



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Titulació:

Màster Universitari en Enginyeria Industrial (MUEI)

Alumne (nom i cognoms):

Pablo Delgado Alonso

Enunciat TFM:

Estudi de l'impacte del “*Dieselgate*” i les restriccions de vehicles dièsel a la indústria automobilística alemanya

Director/a del TFM:

Anna Solans Filella

Convocatòria de lliurament del TFM:

Juny 2019



Agraïments

Voldria expressar la meua gratitud i reconeixement a tots els que m'han donat la possibilitat de completar aquest informe. Un agraïment especial a la meua directora del treball de fi de màster, Anna Solans, l'ajuda de la qual, amb suggeriments i seguiments m'han permès treure endavant el meu estudi.

Moltes gràcies als meus pares Juan i Carmina, que m'han brindat tot el seu suport i escalf al llarg de tots aquest anys d'estudi. M'han donat el valor, l'energia, el coratge i la determinació des del primer dia per a superar tots els obstacles.

També a tots els meus amics, en especial Diego, per la seva predisposició a donar-me els seus consells i ajuda quan l'he necessitat.

Resum

L'escàndol del "*Dieselgate*" està afectant directament la imatge i la reputació que volen transmetre els fabricants d'automòbils alemanys. El món de l'automòbil es basa, més que cap altre indústria, en el què els clients perceben i pensen de les seves marques. Corporacions com Volkswagen, BMW i Daimler estant intentant recuperar la iniciativa amb noves estratègies basades en tecnologies menys contaminants.

El present projecte busca analitzar tres punts importants en un escàndol corporatiu: la gestió, els efectes (impacte i conseqüències) i la disminució de la reputació. El treball s'estructura en una petita introducció, revisió de l'estat de l'art, explicació en detall del "*dieselgate*" i les restriccions per a vehicles dièsel en determinades ciutats ("*Dieselfahrverbot*"), metodologia emprada i finalment l'anàlisi dels resultats.

Paraules clau: Gestió de Crisi Corporativa, Escàndol Corporatiu, Comunicació durant una crisi, Reputació corporativa, Identitat, Imatge, Responsabilitat Social Corporativa (RSC), Escàndol d'emissions de Volkswagen, Dieselgate, Restriccions de vehicles dièsel, Indústria automobilística alemanya.



Abstract

The Dieselgate scandal is directly affecting the image and reputation that German car manufacturers want to transmit. The world of the automobile is based, more than any other industry, on what customers perceive and think of their brands. Corporations like Volkswagen, BMW and Daimler are trying to regain the initiative with new strategies based on cleaner technologies.

The present project seeks to analyze three important points in a corporate scandal: the management, the effects (impact and consequences) and decrease of reputation. The work is structured in a small introduction, review of the state of the art, detailed explanation of the *dieselgate* and the restrictions for diesel vehicles in certain cities ("*Dieselfahrverbot*"), methodology employed and finally the analysis of the results.

Keywords: Crisis management, Corporate scandal, Crisis communication, Corporate reputation, Identity, Image, Corporate Social Responsibility (CSR), Volkswagen emission scandal , Dieselgate, Diesel restrictions, German automotive industry

Índex de continguts

Agraïments	2
Resum	3
Abstract	4
Declaració d'honor	5
1. INTRODUCCIÓ	11
1.1 Objectiu del treball	11
1.2 Abast del treball	11
1.3 Justificació	12
1.4 Estructura del treball	12
2. DESENVOLUPAMENT	13
2.1 Antecedents i revisió de l'estat de l'art	13
2.1.1 Gestió d'una crisi corporativa	13
2.1.2 La comunicació durant una crisi	16
2.1.2.1 Teoria de la comunicació de crisi segons la situació (SCCT)	17
2.1.3 Reputació corporativa	19
2.1.3.1 Dimensions de la reputació	21
2.1.3.2 La reputació i el rendiment econòmic d'una corporació	22
2.1.4 Imatge i identitat d'una empresa	22
2.1.4.1 El concepte de la imatge d'una empresa	22
2.1.4.2 Concepte de la identitat d'una empresa	24
2.1.4.3 Diferències entre imatge, identitat i reputació	25
2.1.5 Responsabilitat social corporativa	26
2.2 L'escàndol del "Dieselgate"	28
2.2.1 Introducció al "Dieselgate": l'escàndol d'emissions de VW	28
2.2.1.1 Precedents	29
2.2.1.2 Funcionament del programari il·legal	30
2.2.1.3 Causes de l'escàndol	31
2.2.1.4 La gestió agressiva de Volkswagen AG	33
2.2.1.5 Els principals implicats	34
2.2.2 Els efectes de l'escàndol per a Volkswagen	35

2.2.2.1 Impacte del "Dieselgate" a VW	35
2.2.2.2 Conseqüències del "Dieselgate" per VW	39
2.2.2.3 Implicacions per a la responsabilitat corporativa (RSC).....	42
2.2.3 Els efectes de l'escàndol per a BMW	43
2.2.3.1 Impacte del "Dieselgate" per a BMW	43
2.2.3.2 Conseqüències del "Dieselgate" per a BMW	44
2.2.4 Els efectes de l'escàndol a Daimler	45
2.2.4.1 Impacte del "Dieselgate" per a Daimler	45
2.2.4.2 Resum de les acusacions	46
2.2.4.3 Conseqüències del "Dieselgate" per a Daimler	47
2.3 Restriccions en ciutat de vehicles dièsel	49
2.3.1 Detalls de les decisions judicials.....	49
2.3.2 Accions per complir amb els nivells de contaminació.....	50
2.3.3 Readaptació dels vehicles.....	51
2.3.4 Excepcions a les noves normatives	51
2.4 Metodologia proposada.....	52
2.4.1 Mesura de la reputació.....	52
2.4.1.1 La dificultat per mesurar la reputació	52
2.4.1.2 Mesures de reputació d'institucions de prestigi	53
2.4.2 Noves matriculacions de vehicles a Alemanya	57
3. RESUM DE RESULTATS	59
3.1 Resum del pressupost	59
3.2 Valoració de les implicacions ambientals.....	59
3.3 Comparació dels resultats	61
3.3.1 Rànquings de reputació	61
3.3.2 Resultats anàlisi de les vendes de nous vehicles a Alemanya.....	72
3.4 Conclusions i proposta de línies futures	75
Bibliografia.....	78

Llistat de taules

Taula 1. Classificació de les diferents crisis corporatives.....	15
Taula 2. Caracterització de la reputació segons les disciplines.....	21
Taula 3. Variacions compte de resultats de VW	37
Taula 4. Desglossament dels vehicles venuts.....	38
Taula 5. Models afectats pel Dieselgate de les marques filials alemanyes del grup VW AG.	38
Taula 6. Comparativa de les diferències de les sancions UE-EUA.....	40
Taula 7. Models afectats del grup Daimler AG pel "Dieselgate"	47
Taula 8. Resum del pressupost.....	59
Taula 9. Valors obtinguts de les noves matriculacions a Alemanya segons motor.....	73

Llistat de figures

Figura 1. Esquema de la teoria comunicacional de la SCCT	19
Figura 2. La reputació com un recurs intangible dintre del procés estratègic.....	21
Figura 3. Triangle de la identitat, imatge i reputació en una empresa.....	26
Figura 4. Esquema del funcionament del dispositiu d'engany	31
Figura 5. L'exigent i poderós Ferdinand Piëch.	338
Figura 6. Martin Winterkorn, executiu en cap de VW abans del "Dieselgate".....	40
Figura 7. Caiguda del valor de les accions de VW després dels anuncis de l'escàndol	47
Figura 8. Exemples d'acció de protesta que danyen la reputació de VW	39
Figura 9. Models 550d i 750d xDrive respectivament	44
Figura 10. El ministre Andreas Scheuer i Dieter Zetsche.....	46
Figura 11. Zona d'entrada al centre d'Hamburg amb prohibicions al dièsel.....	52
Figura 12. Els diferents nivells d'anàlisi de l'indicador <i>RepTrak</i> TM	54
Figura 13. Dimensions clau de l'indicador <i>CR RepTrak</i> TM	55
Figura 14. Logotip de l'indicador <i>BrandZ</i> TM <i>Top 100</i>	56
Figura 15. Emissió al medi ambient de gasos contaminants.....	61
Figura 16. Interpretació del rang de valors del <i>RepTrak</i> TM <i>Pulse</i>	62

Llistat de gràfics

Gràfic 1. Posicions al rànquing Global RepTrak™ dels principals fabricants de vehicles alemanys.....	62
Gràfic 2. Valors del RepTrak™pulse del grup Volkswagen AG.....	63
Gràfic 3. Valors del RepTrak™pulse del grup BMW AG.....	63
Gràfic 4. Valors del RepTrak™pulse del grup Daimler AG.....	64
Gràfic 5. Posicions al rànquing Global CR RepTrak™ 100 de VW, BMW i Daimler.....	65
Gràfic 6. Valors del RepTrak™pulse (Global CR RepTrak™ 100) del grup Volkswagen AG.....	66
Gràfic 7. Valors del RepTrak™pulse (Global CR RepTrak™ 100) del grup BMW AG.....	66
Gràfic 8. Valors del RepTrak™pulse (Global CR RepTrak™ 100) del grup Daimler AG.....	67
Gràfic 9. Posicions al rànquing BrandZ™ dels principals fabricants d'automòbils alemanys.....	68
Gràfic 10. Valor de la marca (\$m) BMW segons l'indicador BrandZ™.....	68
Gràfic 11. Valor de la marca (\$m) Mercedes segons l'indicador BrandZ™.....	69
Gràfic 12. Posicions dels fabricants d'automòbils alemanys al top 100 d'Interbrand.....	70
Gràfic 13. Valor de la marca (\$m) Volkswagen segons l'indicador Interbrand.....	70
Gràfic 14. Comparativa dels valors de les marca (\$m) de Volkswagen, Audi i Porsche.....	71
Gràfic 15. Valor de la marca (\$m) BMW segons l'indicador Interbrand.....	71
Gràfic 16. Valor de la marca (\$m) Mercedes segons l'indicador Interbrand.....	72
Gràfic 17. Matriculacions motor dièsel i benzina a Alemanya.....	73
Gràfic 18: Matriculacions i proporció de vehicles Dièsel a Alemanya.....	74
Gràfic 19. Noves matriculacions de vehicles híbrids i elèctrics a Alemanya.....	75

1. INTRODUCCIÓ

Aquest primer capítol defineix els objectius del present estudi, l'abast i la justificació de la seva importància. A més s'explicarà breument l'estructura dels documents.

1.1 Objectiu del treball

L'objectiu d'aquest estudi és analitzar amb profunditat les repercussions principals de l'escàndol de les emissions contaminants conegut com "Dieselgate" i les prohibicions de vehicles dièsel que han sorgit recentment en moltes ciutats de la República Federal d'Alemanya.

Es realitzarà un estudi de com les grans empreses han de reaccionar davant un escàndol o crisi corporativa. Es per això que s'estudiarà les afectacions en totes les àrees principals d'una organització, el passos necessaris per superar la crisi i per últim com es veu afectada la reputació, la imatge i la identitat de l'empresa.

1.2 Abast del treball

Aquest projecte preveu estudiar com la reputació i el valor de marca dels principals fabricants d'automòbils d'Alemanya s'han vist afectades.

L'abast d'aquest treball inclou:

- ✓ Recerca de la gestió d'una crisi corporativa.
- ✓ Estudi dels conceptes d'imatge, identitat i reputació. S'enumeraran les diferències o similituds d'aquest conceptes. Es tindrà en consideració també el concepte de la responsabilitat social corporativa.
- ✓ Impacte del "dieselgate" i les restriccions de vehicles per als tres principals fabricants d'automòbil d'Alemanya; que són Volkswagen, Daimler i BMW.
- ✓ Discussió dels principals indicadors que poden mesurar la reputació. Aquest seran el *Global RepTrak™ Pulse*, *Global CR Rep Trak™*, *Millward Brown Brandz™ Top 100* i el *Best Global Brands – Interbrand*.
- ✓ Estudi de les noves matriculacions de vehicles dièsel, benzina, híbrids i elèctrics en els darrers anys a Alemanya.

Aquest treball no inclou:

- ✗ Altres fabricants del país germànic com Opel, Smart, etc.
- ✗ Altres marcadors de reputació empresarial no mencionats anteriorment.
- ✗ Les afectacions en les vendes per altres tipus de vehicles com camions, autobusos o motocicletes.
- ✗ Estudi de les vendes fora de la República Federal d'Alemanya.

1.3 Justificació

A Alemanya es troben els gegants de la indústria BMW, Daimler i Volkswagen. Incloent als proveïdors, la indústria dona feina al voltant de 800.000 persones i té forts vincles amb els responsables polítics de la formulació de les regulacions. Cal recordar, per exemple, com el mateix estat federat de Baixa Saxònia és un dels principals accionistes de l'empresa automobilística Volkswagen.

Aquest treball neix de la necessitat de l'autor d'entendre el cas del "*Dieselgate*" i altres notícies com les creixent prohibicions de vehicles de motorització dièsel, ja que es troba cursant un any d'intercanvi a la ciutat de Munic. El fet d'obtenir informació de les notícies in situ, llegir en les publicacions alemanyes com els fabricants estan trobant solucions i com l'indústria evolucionarà a aquesta crisi del dièsel son altres elements importants que justifiquen la redacció del present estudi.

1.4 Estructura del treball

El projecte consta de tres documents separats:

- La memòria (document actual) és el que engloba tot l'estudi, on es recopilen les metodologies finals, els resultats i les conclusions que s'extreuen.
- L'annexos a la memòria, document on es podrà trobar una explicació més detallada dels tres fabricants d'aquest estudi i una ampliació on es detallen les ciutats que estan aplicant les prohibicions de vehicles dièsel.
- Document de pressupost, que consta el preu aproximat dels serveis i materials emprats en la realització d'aquest estudi.

2. DESENVOLUPAMENT

2.1 Antecedents i revisió de l'estat de l'art

Aquest apartat exposarà les bases teòriques i l'anàlisi de la literatura relacionada amb l'estudi. Es busca donar una visió general del camí traçat fins a dia d'avui en el camp de la gestió integral d'un escàndol. Primer, es discutirà la gestió de les crisis en una empresa, seguit de les diferents maneres de comunicar-les. A continuació, s'examinarà el concepte de la reputació corporativa i el vincle estret d'aquesta amb la imatge i la identitat de l'empresa. Finalment, s'abordarà el concepte de la responsabilitat social corporativa (RSC).

2.1.1 Gestió d'una crisi corporativa

"A tot el món, cada 43 segons una empresa entra en una situació de crisi" (Alecke et al., 2006). Les crisis són una part normal de la vida. El significat del terme es remunta al seu origen grec, "krisis" que expressa un gir decisiu, una decisió abrupta o també la ruptura d'un esdeveniment continu fins al moment (Garth, 2008). En la literatura, per això, podem trobar innombrables definicions.

Les primeres recerques sobre la gestió de crisi es remuntem a la dècada dels anys 70 i es centraven en cobrir la possibilitat d'una escalada en la guerra freda. Fins a aquest punt, la gestió de crisi tenia un enfocament polític o es centrava principalment a estudiar les crisis causades per catàstrofes naturals. Des de llavors, a causa de la creixent globalització, els mercats es van tornar més complexos; la qual cosa va implicar paral·lelament un major risc d'impacte potencial d'un esdeveniment de crisi per a una organització. En conseqüència, Müller (1985) va expressar que les crisis no es podien resoldre amb una sola acció, ja que aquestes tenen components fortament multidimensional i, per tant, requereixen d'un enfocament més exhaustiu per a ser resoltes (Rainer Müller, 1985).

La recerca va romandre relativament estancada, fins que les crisis empresarials van començar a ocórrer amb més freqüència a la fi de la dècada de 1980 i principis de la dècada de 1990. L'investigador Ulrich Krystek van formula una nova definició de crisi com " processos no planificats i no desitjats de durada i influència limitades i amb un resultat ambivalent" (Krystek, 1987). Les empreses van començar a entendre que tenir una bona preparació per a una crisi era fonamental per a la seva supervivència. Al 1993, Pearson i Mitroff van afirmar que una crisi són el resultat de la interacció d'una multitud de factors que suposen una amenaça per a la reputació corporativa, així com per a la viabilitat d'una empresa. A més, les crisis s'identifiquen com a esdeveniments d'alta magnitud que requereixen atenció i acció immediates.

Normalment escapen ràpidament del control de l'empresa i sorgeixen sorprenentment, tenint una difícil gestió una vegada reconegudes (Pearson i Mitroff, 1993).

Laumer i Pütz, l'any 2006, van definir una crisi com un procés dinàmic, és a dir, amb etapes de característiques diferenciades (Laumer i Pütz, 2006):

- En una primera etapa, la crisi es produeix de forma més o menys imprevisible i l'estat del esdeveniments afectats es converteix en negatiu.
- En segon lloc, continua oberta la causa del canvi de situació en l'empresa i es desconeix quant de temps durarà aquesta situació.
- Finalment, sorgeixen tres escenaris:
 - a) Es torna a l'estat anterior (solució neutral)
 - b) S'aconsegueix una millora (solució positiva)
 - c) La crisi condueix a una catàstrofe (solució negativa).

A més, pot afirmar-se que les crisis no es limiten a una sola empresa i poden escampar-se fàcilment a altres. La literatura mostra que una crisi corporativa també condueix a factors de deterioració per a empreses relacionades, fins i tot si aquestes són alienes a la cadena de valor però poden ser vistes com a similars en algun atribut clau al causant del problema. Això inclou competidors, empreses matrius o filials i socis comercials. El fet que pateixin els efectes negatius de la crisi es coneix com l'anomenat efecte inercial (Aizenman et al., 2016). Ja poden ser defectes de producte, escàndols financers, acusacions, detencions, registres, acomiadaments o simplement rumors. Tots aquests elements causen una sensació negativa i, per tant, amenacen els valors materials (per exemple, financers) i els valors immaterials (per exemple, la reputació de l'empresa).

Les crisis mostren un alt grau de complexitat i incertesa, despertant un gran interès per la informació per part dels actors implicats, el públic i, sobretot, els mitjans de comunicació (Thiessen y Ingenhoff, 2011). En el moment que succeeixen, creen emocions negatives i donen al públic d'interès raons per a pensar negativament sobre l'organització. Quan s'incompleixen les expectatives, els grups d'interès perceben l'organització de forma menys positiva i la reputació es veu perjudicada" (Coombs i Holladay, 2012). Per aquesta raó, una organització necessita una gestió integral de crisi per a administrar eficaçment els escàndols que es produeixen i evitar danys a la reputació (Pearson i Clair, 1998).

L'objectiu principal serà, bàsicament, la lluita contra les arrels dels problemes i atacar directament les vessants negatives de les crisis. La gestió ha d'estar constituïda per quatre factors (Coombs i Laufer, 2018): Prevenció, preparació, resposta i revisió.

En aquesta línia, és possible mitigar les conseqüències optant per una estratègia adequada de resposta a la crisi, que hauria de ser la següent :

- **Admetre.** L'empresa ha d'admetre si es va efectuar alguna acció malament i recopilar el mes aviat possible tota la informació interna del problema en qüestió.
- **Parar.** Un cop detectat el problema, cal aturar immediatament aquest mal comportament.
- **Compensar.** El tercer pas és compensar (tant financera com emocionalment) a aquells persones que han rebut qualsevol inconvenient (no només compensar als clients directes sinó a totes les parts interessades).
- **Canviar.** Finalment, l'empresa ha de trobar una bona alternativa per a resoldre el problema. En aquest punt serà important redactar un pla d'actuació adequat, confiant en recuperar el mes ràpid possible la credibilitat de l'empresa.

A mode de resum d'aquest apartat, es pot afirmar que una crisi significa una pèrdua de legitimitat, percepció o assumpció generalitzada de que les actuacions d'una corporació no han estat adequades o apropiades. Significa que un o diversos grups d'interès es veuen perjudicats i l'empresa perd reputació. En la següent taula s'especifica la classificació i les causes que provoquen una crisi corporativa:

Taula 1. Classificació de les diferents crisis corporatives (elaboració pròpia)

Tipus de crisi	Definició
Accidental	La causa de la crisi és un esdeveniment intern involuntari.
Pas en fals	Sense intenció aparent algú extern a l'empresa es la causa de la crisi corporativa.
Transgressora	En aquest cas es una actuació conscient de la pròpia companyia o d'alguns dels seus membres el detonant de la crisi. Es la situació més nociva per la imatge i la reputació de l'empresa.
Sabotatge	Algú extern a la companyia, intencionada i conscientment, provoca un incident que busca erosionar clarament la reputació de la companyia.

2.1.2 La comunicació durant una crisi

Es molt important també posar l'accent en la resposta comunicacional a les crisis, ja que sovint en aquestes situacions adverses, la direcció corporativa representa l'únic canal de comunicació directa de l'empresa amb els seus clients. Per tant, la selecció adequada de la informació que s'ha de transmetre al públic és vital per assolir l'èxit. No cal oblidar que les crisis solen causar publicitat negativa (Dean, 2004).

A mesura que la major part del públic d'interès obté la informació sobre una crisi a través dels mitjans de comunicació i internet, la mala publicitat pot fer que es generi entre ells una mala imatge de l'organització, i com ja s'ha esmentat anteriorment, això pot danyar la reputació.

Les empreses han de comunicar-se amb les parts interessades per diverses raons. En primer lloc, per subministrar informació sobre com s'han de protegir de la crisi (informació d'instrucció) i informació que els ajudi a abordar millor psicològicament l'incident (informació d'ajust). Només el següent pas consistirà en abordar l'amenaça a la reputació mitjançant l'ús de diverses estratègies d'enfortiment de la reputació (Coombs, 2007; Timothy Coombs i Holladay, 2005); D'aquesta manera, si es produeix una resposta adequada pot funcionar com un benefici i fins i tot pot comportar una millora la percepció posterior de l'organització. D'altra banda, una resposta inadequada davant una crisi òbviament pot danyar les activitats d'una organització, la seva reputació i amenaçar la seva existència (Doorley i Garcia, 2007).

Així, doncs, la comunicació durant una crisi generalment es refereix a "la recopilació, el processament i la difusió de la informació necessària per a fer front a una situació de dificultat" (Coombs, 2010). Com les crisis, especialment les evitables, poden posar en perill la reputació d'una organització, l'objectiu principal de la comunicació és reconstruir tant la reputació de l'organització com la confiança de les parts interessades (Utz et al., 2013).

La comunicació en aquestes situacions pot dividir-se en tres fases (Coombs i Holladay, 2010):

- **Comunicació prèvia a la crisi:** Aborda la preparació del terreny enfront les possibles amenaces
- **Comunicació durant la crisi:** Expressa les decisions corporatives que es prenen durant la crisi, així com el subministrament d'informació a tots els grups d'interès.
- **Comunicació post-crisi:** Inclou l'anàlisi de tota la comunicació anterior i el possible subministrament de "missatges de seguiment de la crisi" (Coombs i Holladay, 2010).

Especialment en el context de la retirada de productes, la comunicació efectiva és essencial perquè es redueixi l'impacte negatiu generat.

Finalment un punt important a abordar en aquest apartat es la transparència. Si una corporació nega sistemàticament un escàndol, a la llarga serà avaluada com no transparent. En canvi, si l'empresa admet la situació, reconstrueix el dany i admet que és responsable de les seves accions i decisions és plausible considerar que el nivell de transparència de l'organització serà molt major. Arpan i Pompper (2003), per exemple, emfatitzen que les organitzacions han d'utilitzar un enfocament altament proactiu per a la comunicació. Han d'admetre un fracàs abans que un tercer, com els mitjans de comunicació el faci efectiu. Per tant, una organització ha de donar la notícia en lloc de negar la situació i esperar a respondre a les informacions i rumors d'altres. Si s'efectua aquest procediment l'empresa serà percebuda com més transparent (Arpan i Pompper, 2003).

2.1.2.1 Teoria de la comunicació de crisi segons la situació (SCCT)

El model de la comunicació de crisi segons la situació ("*Situational Crisis Communication Theory*" o SCCT) s'ha anat desenvolupant des de l'any 2002 (Coombs i Holladay, 2002) i proporciona una estructura per a la comprensió de com es pot utilitzar la comunicació per a protegir els actius de reputació durant una crisi (Coombs, 2007). Pot aplicar-se a diferents tipus d'organitzacions i adopta un enfocament centrat en el públic, determinant així l'impacte de la crisi en aspectes importants de la reputació percebuda per les parts interessades.

Aquest nou model neix de la teoria de l'atribució (Weiner, 1985), que és basa en la motivació i l'emoció. Afirmar que els individus busquen conèixer les causes dels esdeveniments que ocorren al seu voltant per la necessitat de comprendre i controlar millor el seu entorn (Weiner, 1985). Atès que les crisis es perceben com a esdeveniments impredecibles i negatius, les parts interessades senyalen directament com a culpables principals als actors involucrats en una crisi (Coombs i Holladay, 2015; Dean, 2004).

El coneixement de com reacciona el públic d'interès davant una crisi pot influir clarament en la comunicació posterior a la crisi d'una empresa. La teoria de la SCCT suggereix que la resposta efectiva a la crisi depèn de l'avaluació de la situació i de l'amenaça relacionada amb la reputació.

Per a donar suport a aquesta avaluació, es distingeixen tres grups de crisis (Coombs, 2007):

- **Víctima:** Quan l'organització és víctima de la crisi (per exemple, desastres naturals, rumors). Aquest grup representa una menor amenaça per a la reputació.
- **Accident:** Quan les accions de l'organització que van conduir a la crisi van ser involuntàries (per exemple, fallada de l'equip o del producte, acusacions de parts interessades externes). Aquest grup ja representa una amenaça a la reputació mitjana.
- **Intencional:** Quan l'organització deliberadament assumeix un risc inapropiat: possibilitat alta d'amenaça per a la seva reputació.

Cada tipus de crisi defineix també quanta responsabilitat atribueixen les parts interessades a l'organització. Dels tres tipus, la crisi intencional té l'atribució més forta de responsabilitat i planteja una greu amenaça per a la reputació.

A més, l'amenaça a la reputació és potencialment augmentada, positiva o negativament, per la història de crisis passades (referint-se als esdeveniments anteriors amb els que l'organització ha batallat) i la reputació relacional prèvia (reputació abans de la crisi).

Una vegada coneguts els nivells de responsabilitat davant la crisi i l'amenaça a la reputació, es poden aplicar un conjunt inicial d'estratègies de resposta a la crisi (Coombs, 2007) :

- Negació (atacar a l'acusador i negar els fets)
- Disminució (oferir excuses i justificacions);
- Reconstrucció (indemnització de les víctimes, demanar disculpes i assumir la plena responsabilitat).

Tal i com es pot observar en la figura 1, la SCCT identifica com a resultats del procés final d'una crisi una reputació de l'organització nova, nous efectes (emocions de les parts interessades, com la simpatia o la ira) i noves intencions de comportament (de les parts interessades, com la intenció de compra o el boca a boca). Finalment, Coombs assenyala que l'eficàcia de la resposta a la crisi també està influenciada per la forma en què l'organització va gestionar la fase prèvia a la crisi (prevenció i preparació) i la fase posterior a la crisi (aprendre dels errors i els èxits) (Coombs, 2007).

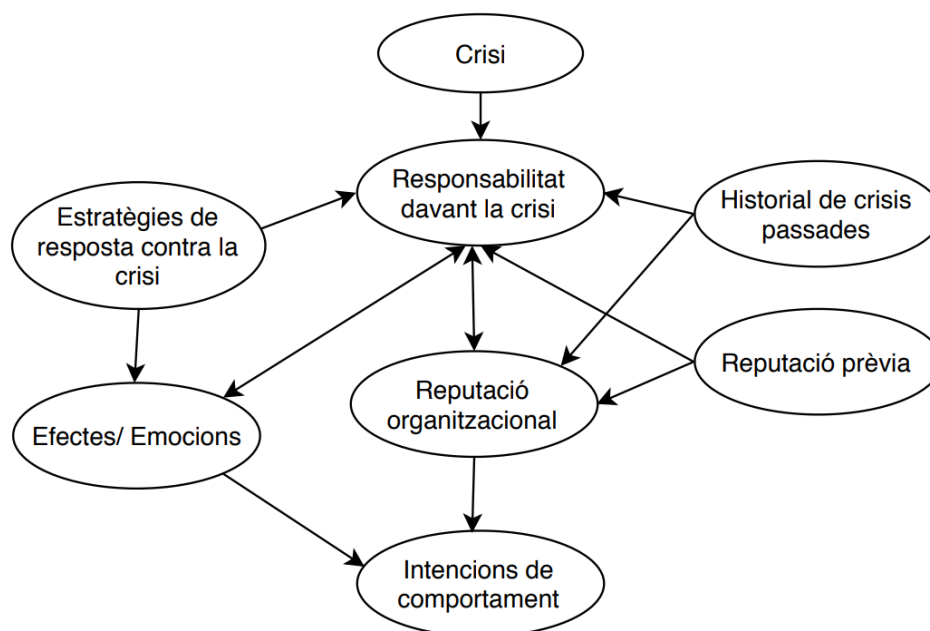


Figura 1. Esquema de la teoria comunicacional de la SCCT (elaboració pròpia basada en Coombs (2007)).

2.1.3 Reputació corporativa

En el apartats anteriors ja s'ha anat mencionat les afectacions a la reputació d'una empresa, es per això que es fa necessari en aquest punt aportar una definició i explicació del terme. La reputació corporativa es pot entendre com un actiu intangible de gran valor per la seva dificultat per a la imitació i comercialització en el mercat; i que a mes es capaç d'influenciar el valor d'una empresa (Sarstedt et al., 2013; Weng i Chen, 2017).

Podem afirmar que és un actiu intangible ja que es complex, multidimensional, necessita bastant de temps per a acumular-se, específic i difícilment manipulable per la pròpia organització (Barney, 1991).

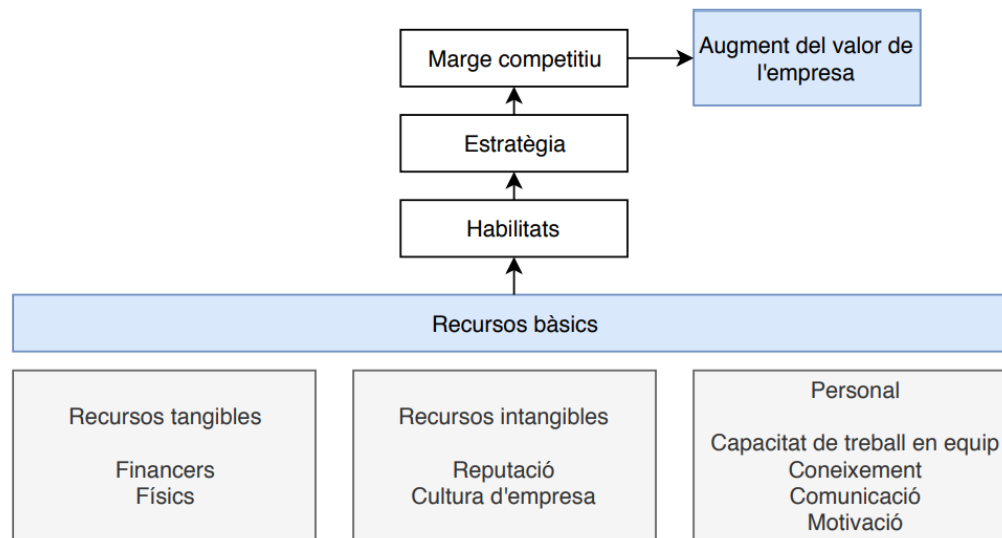


Figura 2. La reputació com un recurs intangible dintre del procés estratègic. (Grant 2010)

La reputació corporativa s'ha anat abordant per diferents disciplines, fet que s'ha traduït en l'absència d'un consens general sobre la seva definició. Així doncs es una teoria en plena construcció. El seu caràcter multidimensional (Post i Griffin, 1997; Fombrun i Rindova, 1996) i el seu alt grau d'intangibilitat (Shenkar i Yuchtman-Yaar, 1997), justifiquen la lentitud amb la qual s'ha avançat en aquest àmbit de la recerca.

La reputació és el coneixement de les característiques d'una empresa i les emocions que es desprenen per part de tots grups d'interès cap aquesta. Aquest públic d'interès pot ser intern (directius i treballadors) com també extern (consumidors i usuaris de l'empresa) (Ferguson et al., 2000). El concepte de reputació, doncs, és fruit de la percepció representativa de l'empresa, basada en la seva actuació passada, així com en la seva projecció futura (Fombrun i Rindova, 1996). És el reflex que la societat té al mateix temps de com veuen els grups d'interès la corporació i com ho expressen a través dels seus pensaments i paraules (Arbelo Alvarez i Pérez Gómez, 2001). És per això, que autors com Groenland (2002) la consideren com un "concepte bàsicament emocional, difícil de racionalitzar i d'expressar amb paraules" (Groenland, 2002).

En aquest sentit, Fombrun i Shanley (1990) entenen la reputació com el conjunt d'imatges d'una empresa que, al llarg del temps, pot tenir un individu. Quan aquesta imatge es consolida al llarg del temps i per a diverses audiències, la reputació queda construïda. D'aquesta manera, la reputació és una fotografia mental que reconcilia les múltiples imatges que d'una empresa posseeixen diverses audiències (Fombrun i Shanley, 1990).

2.1.3.1 Dimensions de la reputació

A partir de les contínues revisions i de les diferents contribucions, és possible plantejar que la reputació de l'empresa no només inclou una dimensió externa d'imatge, sinó també una dimensió interna que inclou a empleats, accionistes i altres grups formals de l'empresa (Ingenhoff i Fuhrer, 2010).

Taula 2. Caracterització de la reputació segons les disciplines (Fombrum i van Riel, 1997).

Àmbit del coneixement	Visió de la reputació
Comptabilitat	Considerada com un actiu intangible que ha de rebre un valor financer.
Economia	Vista com una senyal o una característica. Percepció que tenen de l'organització les parts interessades externes a aquesta.
Màrqueting	Vista des de la perspectiva del client o usuari final. Concentració en estudiar com es formen les reputacions en les diferents empreses.
Organització	Considerada com l'experiència dels empleats o la percepció de l'organització que tenen les parts interessades internes a l'organització.
Sociologia	Considerada com una avaluació agregada del rendiment d'una empresa en relació amb les expectatives i normes (context institucional)
Estratègia	Considerada com un actiu i una barrera a la mobilitat. Atès que les reputacions es basen en la percepció, són difícils de gestionar.

D'una banda, la reputació interna està relacionada amb la percepció que tenen els treballadors i directius sobre l'activitat i comportament de l'empresa. Aquesta reputació recull els conceptes d'identitat corporativa i identitat desitjada proposats per Chun (2005) i que es refereixen, respectivament, a l'opinió dels membres que formen part de l'empresa a nivell intern, i a la imatge que els directius de l'empresa volen transmetre a l'exterior.

La reputació externa, per altre banda, suposa la percepció que tenen els grups d'interès externs, principalment la societat, sobre l'activitat de l'empresa. Si es considera novament el treball de Chun, aquesta dimensió equival a parlar d'imatge, entesa aquesta com la percepció externa que tenen les parts interessades de l'empresa, en aquest cas destacant especialment els consumidors (Chun, 2005). La reputació és un concepte:

- **Dinàmic:** Integra una sèrie de recursos que l'empresa posa en joc de manera prou hàbil com per a crear una identitat empresarial que es pot transmetre a l'exterior i difondre de manera interna
- **Costós:** Es gasten recursos i temps per construir i mantenir la reputació. Aquesta es desenvolupa al llarg del temps, a través d'un procés social complex en el qual l'empresa i els seus grups d'interès, interns i externs, estan involucrats (Deephhouse, 2000).

2.1.3.2 La reputació i el rendiment econòmic d'una corporació

La rellevància de la reputació es justifica per la influència que té en la creació de valor i la generació de beneficis empresarials, derivats d'un accés més favorable al mercat, contractació de treballadors amb millor preparació, la major possibilitat de diversificar-se i la creació de barreres d'entrada a la competència (Fombrun i Shanley, 1990; Roberts i Dowling, 2002). Aquests beneficis atreuen l'interès de les organitzacions, perquè una bona reputació s'associa amb beneficis o resultats financers superiors (Fombrun i Shanley, 1990; Roberts i Dowling, 2002); la qual cosa facilita la solidesa de l'empresa a mitjà i llarg termini. Donat l'habilitat que té la reputació per mantenir i millorar la competitivitat d'una empresa, s'arriba a una situació de creació d'avantatges competitius sòlids i sostenibles en el temps que permet a l'empresa diferenciar-se d'altres marques (Sarstedt et al., 2013; Fombrun i Shanley, 1990).

Una reputació positiva té un impacte positiu directe en la confiança dels clients en els productes, la seva lleialtat i satisfacció; així com augmenta la possibilitat de que una empresa rebi més ofertes (Ainuddin et al., 2007; Walsh i Wiedmann, 2004). De la mateixa manera, s'ha comprovat que una reputació negativa produeix els efectes oposats.

2.1.4 Imatge i identitat d'una empresa

La gestió de la identitat i la imatge d'una empresa es consideren elements essencials per assolir la supervivència i l'èxit empresarial. Tot seguit en els següents subapartats s'efectua una definició més acurada d'aquest dos conceptes.

2.1.4.1 El concepte de la imatge d'una empresa

Dintre de la recerca acadèmica, la imatge de l'empresa sol definir-se com "la imatge que l'empresa desitja projectar cap als seus grups d'interès (imatge desitjada) o com la imatge real que aquests individus tenen sobre l'empresa (imatge real)" (Walker, 2010). Existeixen diferents perspectives a l'hora de donar una definició de la imatge de l'empresa. Així, per exemple, una primera aproximació és la que defineix la imatge corporativa com una representació únicament visual de l'empresa (Topalian, 1984). Per als autors que defensen aquest plantejament, la imatge s'identifica amb dissenys i elements visibles de l'empresa, com el seu logotip, colors corporatius, arquitectura, aplicacions visuals i uniformes, entre altres aspectes; que es projecten a través de diferents mitjans.

El segon enfocament en la definició de la imatge corporativa es presentar aquesta com la representació mental global que un determinat individu té de l'empresa (Bromley, 2001; Balmer, 2001). Segons aquest enfocament, la imatge de l'empresa està constituïda per la suma d'associacions, de caràcter tant afectiu com racional, que sorgeixen en la ment d'un individu en evocar el nom de l'empresa.

Altrament, una definició integradora, que englobi tots i cadascun dels plantejaments exposats en l'aportació anterior es la que dona Rindell. Aquest autor considera la imatge com la percepció de l'empresa derivada de la suma d'informacions, impressions, expectatives, creences i sentiments que un individu acumula sobre ella. Es un procés acumulatiu, d'avaluació i associació que es desenvolupa en la ment d'un individu (Rindell i Strandvik, 2010). Es desprèn doncs que la imatge és un concepte subjectiu, relatiu a les pròpies percepcions de l'individu. Aquestes seran el resultat de l'experiència personal que rep el subjecte durant la seva relació amb la marca. La relació serà directa amb els productes o serveis; o indirecte a partir de la publicitat o comentaris d'un tercer, entre altres.

En resum, la imatge és la sensació que una marca desperta entre els seus clients. Segons Aaker (1991), els consumidors sovint compren productes de marques famoses que els hi son conegudes perquè se senten més còmodes. La familiaritat d'una marca fa que el consumidor la triï abans pel supòsit que és més fiable, es més disponible i fàcil de trobar; i té una qualitat mes elevada (Aaker i Equity, 1991). Així, es considera oportú en aquest punt presentar les quatre dimensions principals que influeixen i donen forma a la imatge d'una marca :

1. **Personalitat de la marca:** La personalitat és el caràcter distintiu d'una marca que l'associa amb personalitats pròpies d'ésser humà com són el caràcter assertiu, rígid, digne, noble, amistós, càlid, compassiu, sociable, dinàmic, creatiu, independent, etc. D'aquesta manera el públic consumidor distingeix una marca fàcilment d'altres de la mateixa categoria. Aaker (1997) va esmentar diverses dimensions de la personalitat de la marca com són la competència, la sinceritat, l'emoció, la sofisticació i la robustesa (Aaker, 1997).
2. **Capacitat d'associació de la marca :** Les associacions són les connexions mentals entre les persones i una marca, els llocs, les coses i les emocions. Quan una marca i un altre pensament ocorren junts en la ment d'un individu, es connecten neurològicament i és més probable que es pensi en ella en el futur.

3. **Comportament i actitud de la marca:** Comunicació i interacció amb els consumidors. Sovint, una marca que disposa d'una comunicació inapropiada o que presta un servei deficient acaba afectant les percepcions del públic sobre la marca. I al revés, actituds i comportaments comprensius, honestos, preocupació pel medi ambient i la societat i una bona qualitat en el servei; potencialment estaran generant bones percepcions de la marca entre el públic (Keller, 1993).
4. **Competència i benefici de la marca:** Són els valors, avantatges i competències distintives que ofereix una marca per a resoldre les necessitats dels consumidors. Els valors i beneficis poden ser funcionals (Keller, 1993), emocionals, simbòlics o socials (Wijaya, 2013). Els beneficis, avantatges i competències distintives d'una marca afectaran la imatge de marca del producte, individu o institució i empresa.

En definitiva, com més poderoses i positives siguin aquestes dimensions en la ment del consumidor, més poderosa i positiva serà la imatge de marca de l'empresa

2.1.4.2 Concepte de la identitat d'una empresa

La identitat serveix com a base per explicar la gran majoria de conceptes que a nivell corporatiu es desenvolupen en les empreses, tals com la imatge, la reputació o la comunicació corporativa, entre altres (He i Balmer, 2007). Així, encara que una empresa no disposa de suficient poder per controlar directament la seva imatge pública ni la seva reputació, pot influir-les activament a través d'una gestió adequada de la identitat de l'empresa (Dutton i Dukerich, 1991).

Existeixen actualment dos termes diferents en la literatura acadèmica depenent de la perspectiva teòrica que s'adopti per al seu estudi (Jo Hatch i Schultz, 1997; Blombäck i Brunninge, 2009):

- **Identitat organitzacional:** És una resposta a les preguntes "qui som" o "com ens veiem a nosaltres mateixos", en altres paraules, la percepció dels empleats de l'organització (Albert i Whetten, 1985).
- **Identitat corporativa:** Sinònim d'identitat desitjada, s'utilitza amb més freqüència en el món del màrqueting. La identitat corporativa es refereix a elements visuals com el nom, el logotip i els símbols (Bernstein, 1984) o els conceptes estratègics de la identitat com la visió, la missió i la filosofia, que es conceptualitzen com a part del procés que vincula

l'estratègia corporativa amb la imatge i la reputació de l'empresa (Dowling, 1994; Selame et al., 1988). Aquesta definició s'integra en el procés de gestió de la imatge corporativa externa (Shee i Abratt, 1989). Diversos autors, però, assenyalen que existeix el perill de veure la identitat corporativa simplement com el logotip de l'empresa (King, 1973).

No obstant això, la concepció de la identitat corporativa ha evolucionat des d'aquests primers tipus d'enfocaments, especialment centrats en elements externs de l'empresa, cap a elements interns, com l'estratègia i la comunicació corporativa (He i Balmer, 2007). Així doncs, el conjunt d'atributs que s'utilitzen per a descriure la identitat (Birkigt), inclouen la comunicació i el comportament (van Riel i Fombrun, 2007).

En qualsevol cas, la literatura més recent sobre aquest tema mostra una tendència clara cap a la definició d'identitat des d'un enfocament integrador que té en compte el caràcter multidisciplinari en l'estudi d'aquest concepte (Melewar i Jenkins, 2002). D'acord amb aquest enfocament, la identitat pot definir-se com el caràcter central, distintiu i durador de l'empresa, que s'expressa a través de símbols, comportaments i comunicacions, internes i externes, de l'empresa i els seus membres.

2.1.4.3 Diferències entre imatge, identitat i reputació

En l'àmbit acadèmic encara persisteixen problemes per a identificar les diferències entre la imatge, la identitat i la reputació. Aquesta ambivalència ha generat considerables problemes de caire estratègic. Per clarificar les relacions que s'estableixen entre aquests tres conceptes es presenta la següent seqüència:

1. Primer s'ha de considerar la **identitat de l'empresa**, definida com el caràcter distintiu i durador de l'empresa, que es vertebrava a través de símbols, comportaments i comunicacions internes i externes de l'empresa i els seus membres. L'empresa pot exercir un control total, així doncs la identitat és un concepte de caire marcadament intern.
2. En segon lloc la identitat porta a la conformació de la **imatge de l'empresa**, entesa com la percepció de l'empresa per part de les persones derivada directament d'un procés d'acumulació d'informacions, impressions, expectatives, creences i sentiments. Aquestes persones seran grups interns o externs a la corporació. Cal destacar que existeix una relació bidireccional entre imatge i identitat, en el sentit que l'empresa intenta influir en la seva imatge a través de la transmissió d'una identitat atractiva però, a més, la percepció que els grups d'interès tenen de l'empresa també condiciona les estratègies de gestió de la identitat i configuren la visió interna que la pròpia empresa té de si mateixa.

3. En últim terme es configura la **reputació de l'empresa**, entesa com la fotografia mental que reconcilia les múltiples imatges d'una empresa que posseeixen els grups d'interès. Aquesta es un element molt preuat que s'ha de gestionar al llarg del temps d'una forma estable i continua en el temps.

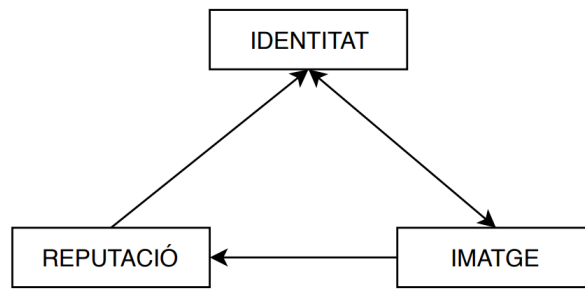


Figura 3. Triangle de la identitat, imatge i reputació en una empresa (elaboració pròpia)

2.1.5 Responsabilitat social corporativa

La responsabilitat social corporativa (RSC) ha esdevingut durant molt anys una preocupació estratègica per a les empreses de tot el món, com una resposta al creixent interès mostrat tant pels consumidors com pels inversors. La Comissió Europea la defineix com la responsabilitat de les empreses de respondre al seu impacte en la societat mitjançant el compliment de la llei, la integració de les preocupacions socials, mediambientals, ètiques, de consum i de drets humans en les seves estratègies i operacions empresarials. Tots aquests components condueixen a una millora en la gestió del risc, estalvi de costos, l'accés al capital, la relació amb els clients i la gestió dels recursos humans (Comissió Europea, 2017).

La forma actual de la RSC va sorgir als anys 90 i representa una fusió d'idees i desenvolupaments. La font més important del concepte actual de RSC prové de la preocupació pel medi ambient. Està vinculada amb la idea de desenvolupament sostenible, desenvolupada a la fi dels anys 80 i acceptada pel cimera del clima de Rio de Janeiro al 1992. Una segona font important de la RSC pot atribuir-se a les polítiques de liberalització, desregulació i privatització dels últims anys. Una opinió generalitzada fou que, a mesura que les empreses assumien més tasques que la societat esperava que realitzessin els governs, les expectatives de les empreses respecte a les seves responsabilitats socials van augmentar.

Una tercera font per al concepte actual de RSC es refereix als codis de conducta i bones pràctiques adoptats per les empreses i destinats a ser aplicats pels proveïdors i subcontractats. Aquests codis van ser una resposta a la publicitat negativa relacionada amb l'explotació i les pràctiques laborals abusives en la producció de productes de marques famoses. Aquests codis van plantejar l'interrogant sobre la forma en què les empreses havien de poder aplicar-los, i sobre com podien demostrar al públic que realment s'estaven respectant aquestes noves regles. La cerca de respostes a aquestes preguntes va motivar la creació d'una gran quantitat de normes privades en l'àmbit social i va conduir a la creació d'una indústria d'inspectors de treball privats i auditors socials.

Els codis de conducta sobretot abordaven qüestions de responsabilitat empresarial plantejades per dos esdeveniments significatius:

- El primer va ser l'impacte de les noves formes d'organització i relacions empresarials, provocades en gran part per l'externalització i la subcontractació. Les cadenes internacionals de producció (cadenes de valor), cada vegada més complexes, facilitaven a les empreses eludir les seves responsabilitats, especialment als països en vies de desenvolupament.
- Un segon aspecte va ser la creixent importància dels actius intangibles, incloses les marques i la reputació, a l'hora de determinar el valor d'una empresa. Els codis de conducta van esdevenir un mitjà de gestió de riscos per a la reputació de la marca. També es van elaborar codis i sistemes de gestió que tractaven altres riscos per a la reputació, com a possibles escàndols de suborn i corrupció. Així la gestió de riscos es va convertir en un dels components més sòlids de la justificació comercial de la RSC i els codis de conducta es van convertir en una característica central d'aquesta.

Una altra font del concepte actual de RSC és la incorporació d'idees extretes del desenvolupament dels recursos humans en relació amb la retenció o formació del personal. Les empreses van arribar a descriure les seves polítiques de desenvolupament de recursos humans com un aspecte de la seva responsabilitat social cap a les parts interessades, i com una prova que estaven prenent el camí correcte per a ser competitius.

La lògica general és que la RSC augmenta la confiabilitat d'una empresa i, per tant, enforteix les relacions amb les parts interessades (per exemple, augmenta la satisfacció dels empleats), la qual cosa redueix els costos i condueix a majors beneficis financers ja que es produeix una menor rotació d'empleats i un major nombre de persones amb talent (Barnett, 2007).

La majoria dels investigadors doncs afirmen que la RSC pot conduir a un augment dels ingressos derivats de l'augment de les vendes i de la quota de mercat. Aquesta situació s'assoleix aconseguint indirectament una millor imatge de marca o directament, per exemple, mitjançant el desenvolupament de productes o mercats impulsats per la RSC (Weber, 2008).

La RSC significa tractar als grups d'interès de l'empresa de forma ètica o responsable. Aquesta definició permet que la RSC sigui vista amb una vessant ètica com també una estratègia de negoci (Hopkins, 2003). La idea final de la responsabilitat social es que les grans empreses incloguin iniciatives més responsables amb el medi ambient, millorin les condicions laborals als països en desenvolupament, retinguin a més treballadors preparats, acceptin la diversitat, realitzin més inversions en plans d'ajuda a les comunitats i apliquin iniciatives indirectes com les donacions benèfiques selectives que augmenten la reputació de la marca i la lleialtat dels clients (Chatterji i Listokin, 2007).

2.2 L'escàndol del "Dieselgate"

Aquest segon apartat es centrarà en explicar l'esdeveniment que més amenaça el futur del dièsel. El primer subapartat busca aclarir els fets més importants de l'anomenat "dieselgate". A continuació, el segon examina els efectes d'aquest l'escàndol per a Volkswagen. Seguidament el tercer discuteix els efectes per a BMW i el quart per a Daimler.

2.2.1 Introducció al "Dieselgate": l'escàndol d'emissions de VW

Volkswagen va commocionar al món el 18 de setembre de 2015 amb a la notificació de l'Agència de Protecció Ambiental dels Estats Units (EPA) que acusava els vehicles "dièsel nets" del Grup Volkswagen d'Amèrica directament d'estar violant la llei sobre la millora de la qualitat del aire ("*Clean Air Act*" o CAA). La resposta del fabricant d'automòbils alemany va ser acabar admetent que havia equipat deliberadament amb un "dispositiu de desactivació" la seva línia de vehicles amb motor dièsel de 2.0 litres d'injecció directa turbo-alimentada (TDI) dels models de l'any 2009-2015. Aquest programari tenia per objecte "desviar, desactivar o inutilitzar elements del sistema de control d'emissions del vehicle" durant les proves oficials d'emissions (Le Page, 2015). El propòsit del programari era la modificació del rendiment per a fer veure que els vehicles dièsel expulsaven menys contaminants del que realment emetien.

En un principi, VW va admetre la inclusió del dispositiu de desactivació per a 482.000 vehicles (Barrett et al., 2015). A mesura que l'escàndol continuava, el nombre estimat de vehicles afectats va augmentar a 11 milions de vehicles de les múltiples marques del grup arreu del món.

Posteriorment, el 2 de novembre de 2015, la EPA va incloure en una segona notificació els vehicles dièsel de Porsche i motors amb més cilindrada de VW. I el 4 de gener de 2016, el Departament de Justícia va presentar una queixa formal en nom de la EPA contra VW per presumptes violacions de la CAA (Barrett et al., 2015). La denúncia, cal assenyalar, va ser de caràcter civil; i consegüentment, l'agència va sol·licitar sancions civils i un requeriment judicial (Le Page, 2015).

Volkswagen va mentir definitivament sobre l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle dels seus cotxes dièsel, per la qual cosa va ser un tipus flagrant de rentat ecològic. A més, aquest escàndol cal examinar-lo detalladament perquè mostra elements especials que no són típics en altres casos de frau ecològic.

L'escàndol té conseqüències rellevants no només per a la pròpia empresa, sinó també per a tota la indústria de l'automòbil i per a tota la societat. Es pot afirmar que les característiques més importants d'aquest escàndol són la gran atenció dels mitjans de comunicació tant als Estats Units com a Europa, la seva durada i el fet que té afeccions a nivell polític.

2.2.1.1 Precedents

L'escàndol conegut al setembre de 2015 va venir precedit per una sèrie d'esdeveniments que van començar a principis de 2014. Investigadors dels Estats Units i d'Alemanya, integrats al Consell Internacional per al Transport Net (ICCT, per les seves sigles en anglès), van realitzar proves en models dièsel del Volkswagen Passat, Jetta i el BMW X5 amb l'esperança de confirmar que la tecnologia "*clean diesel*" era efectivament respectuosa amb el medi ambient. La ICCT va comptar amb l'ajuda d'investigadors del Centre per a Combustibles Alternatius, Motors i Emissions de la Universitat de Virgínia de l'Est (" *West Virginia University* " o WVU). Paral·lelament, la Junta de Recursos de l'Aire de Califòrnia (" *California Air Resources Board* " o CARB) estava duent a terme les seves pròpies proves en els vehicles .

Els investigadors de la ICCT/WVU van provar els seus vehicles a la carretera sota condicions reals de conducció, mentre que les proves del CARB es van realitzar en un laboratori. Els resultats van ser sorprenents. Dels vehicles provats en carretera, el Jetta va superar els estàndards d'emissions dels EUA entre 15 i 35 vegades el límit superior i el Passat va superar entre 5 i 20 vegades l'estàndard. El BMW X5, en canvi, va passar la prova en carretera. Tots els vehicles provats pel CARB van passar totes les proves d'emissions. La EPA i el CARB van ser notificats dels resultats i van obrir immediatament investigacions sobre l'assumpte. Inicialment, Volkswagen va negar qualsevol mala conducta.

Al desembre de 2014, Volkswagen va emetre una retirada voluntària d'uns 500.000 vehicles als Estats Units, al·legant una fallada de programari com a causa del problema de les emissions i implementant una correcció de part del codi. CARB va continuar provant els vehicles reparats i va trobar les millores insuficients. Al juliol de 2015, CARB i l'EPA van notificar a Volkswagen que no certificarien la seva línia de vehicles TDI 2016 fins que no complissin amb les normes d'emissions.

2.2.1.2 Funcionament del programari il·legal

Els reguladors als EUA van acusar la companyia de sortejar les normes ambientals gràcies a la implementació d'un programari de gestió del motor. Aquest detectava l'instant precís en el qual els vehicles estaven sent provats pels reguladors prenent informació dels frens, accelerador i certs patrons de la direcció.

Posteriorment, el programa executava lleugers canvis d'ajust en el motor amb la finalitat de disminuir el nivell d'òxid de nitrogen emès. Aquests ajustaments es coneixen com "calibratge de banc de potència". Aparentment, el dispositiu d'engany no era en si un dispositiu, sinó diverses línies de codi en la computadora que controla el sistema d'escapament del motor (Lawrence et al., 2015).

D'aquesta manera, durant l'ús normal en carretera, els controls de contaminació es desactiven per a millorar el rendiment del motor i estalviar combustible, però aquests canvis també augmentaven les emissions d'òxids de nitrogen (NOx), per exemple. Les proves d'emissions en carretera suggereixen que les emissions de NOx en ús per a aquests vehicles van ser trenta-cinc vegades més que els resultats obtinguts en el laboratori (Bomey, 2015; Mouawad, 2015; Thompson i Kottasova, 2015). Com ja s'ha esmentat, doncs, el programari modificava els motors a una mode d'emissions més net durant la prova, però després de la prova s'apagava de nou, permetent així que el vehicle disposés de més potència en carretera.

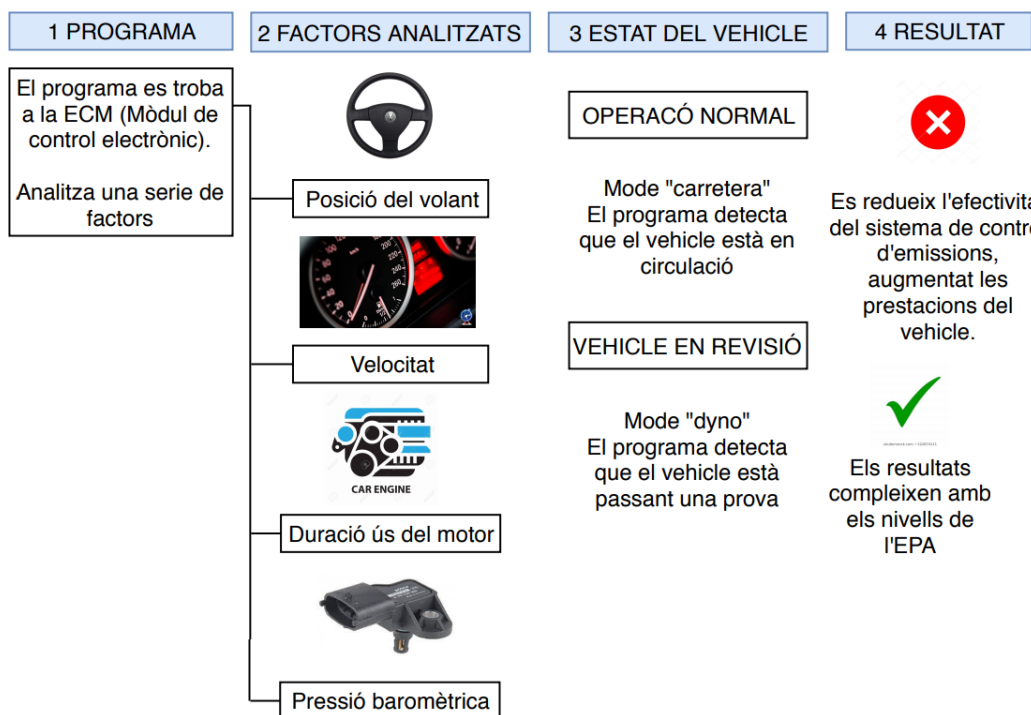


Figura 4. Esquema del funcionament del dispositiu d'engany (elaboració pròpia).

2.2.1.3 Causes de l'escàndol

Encara que algunes persones podrien pensar que l'escàndol de Volkswagen es va produir en un context de maximització dels beneficis, això es un error. D'acord amb la informació revelada, les arrels primàries d'aquest engany estan alimentades per la cultura i els enfocaments de Volkswagen.

Es poden enumerar fins a sis causes que van confluïr en l'escàndol:

- 1. Noves regulacions més estrictes :** L'any 2005 l'EPA dels Estats Units va imposar noves normes d'emissions mes estrictes que a Europa per als vehicles dièsel. Però donat el temps i el pressupost assignat, Volkswagen no va poder complir amb els estàndards d'emissions del govern; i conseqüentment algú i d'alguna manera en la companyia, va decidir fer la trampa. Qui és exactament el responsable d'idear i permetre l'engany de VW continua sent un misteri (Blackwelder et al., 2016). Segons l'admissió pública del president del consell d'administració de Volkswagen, Hans-Dieter Pötsch; l'escàndol no va ser un error aïllat, sinó tota una cadena d'errors que van tenir lloc sense cap interrupció.

2. **La cultura corporativa:** Una de les altres raons significatives que van alimentar l'engany de Volkswagen és la cultura corporativa única de la companyia. La cultura de Volkswagen es basa en el compliment de les normes i els empleats estan obligats a respectar-les. Moltes vegades el comportament intern de l'empresa ha estat autocràtic mes que de caire democràtic (Blackwelder et al., 2016).

Aquesta cultura ha portat a una certa atmosfera en la qual els treballadors realitzen les seves tasques sota una estructura fortament centralitzada. D'acord amb aquesta cultura, la demanda i les expectatives de Wolfsburg han de complir-se independentment de com els empleats siguin capaços de fer les tasques (Mansouri, 2016). Aparentment, en alguns nivells de Volkswagen el fracàs no era una opció i, per tant, es pot dir que l'engany es van convertir en la norma operativa, ja que l'empresa no podia descartar o retardar els seus plans d'expansió dels motors dièsel (Mansouri, 2016).

3. **Una certa cogestió:** El gran conglomerat de VW ha estat considerat durant dècades com l'epicentre del que es denomina alternativament el model alemany de cogestió o "PLC alemany". Això es tradueix en que la relació entre el consell d'administració, els sindicats, el comitè d'empresa i el món de la política és molt estreta. Aquest fet obre la possibilitat a una aliança entre empleats i executius, però sacrificant possiblement els interessos d'altres categories d'interessats i afectats (Mansouri, 2016).
4. **El sistema de remuneracions:** D'acord amb un dels empleats executius de Volkswagen (Elson et al., 2015), el sistema de remuneracions és una altra de les raons per les quals els empleats preferien romandre en silenci durant molt anys sobre accions fraudulentament. El sistema de primes de Volkswagen s'aplicava a tota la força laboral, des dels llocs inferiors, com la línia de muntatge, fins als llocs superiors, com els de director general. En el sistema de recompenses i bonificacions, no només els empleats rebien bonificacions basades en el seu rendiment, sinó també els diferents equips en base al seu rendiment i productivitat global. L'incentiu financer del sistema de remuneracions de Volkswagen es pot dir doncs que condueix als empleats a no emetre opinions discrepants. Quan un empleat ocupa un lloc més important, i per tant disposava d'informació més rellevant del funcionament intern i més responsabilitat; la quantitat de bonificació que rep es molt major (Elson et al., 2015).

- 5. La concentració de poder:** Tot i l'esmentat sobre el poder dels empleats en les decisions del grup i els diferents òrgans de direcció, es innegable que existeix una gran concentració dels drets de vot en mans d'una sola família gràcies a la forta proporció de les accions preferents dins del capital social (veure Annex 1, capítol 1). D'aquesta manera tot i ser una multinacional moltes decisions són preses pel grup familiar Porsche-Piëch. Per tant, no és pot saber fins a quin punt van pressionar als empleats per emprendre mesures poc ètiques. Una altre crítica és la excessiva endogàmia dels seus òrgans col·legiats, especialment del seu consell d'administració, en el qual no figuraven experts que poguessin aportar aire fresc i innovador i només uns pocs coneixien a fons les complexitats del negoci automobilístic (Eger i Schäfer, 2018).
- 6. Presència d'una entitat pública:** No es pot negligir tampoc que aproximadament un 20.0 % dels drets de vot de la corporació estan en mans de l'estat de la Baixa Saxònia, tradicionalment obsessionat per la creació i el manteniment dels llocs de feina en el seu territori. D'aquesta manera es pressionava en certa manera a l'empresa per continuar amb les seves polítiques agressives d'expansió

2.2.1.4 La gestió agressiva de Volkswagen AG

Volkswagen pugnava abans del 2015 tenaçment per ser els primers en tots els aspectes possibles: des del número de vehicles fabricats i venuts fins a la rendibilitat de les inversions o la perfecció tècnica dels seus productes. Era una autèntica obsessió que alimentava Ferdinand Piëch (figura 8), net de Ferdinand Porsche, expresident del consell d'administració, enginyer amb molt prestigi i amb un marcat caràcter. Transmetia la seva ambició als membres del consell d'administració i d'aquesta manera finalment a la majoria dels empleats (Elson et al., 2015).



*Figura 5. L'exigent i poderós Ferdinand Piëch
(<https://images.app.goo.gl/MYg6DJyziE7Lo19B8>)*

Els automòbils del grup eren considerats de gran rendiment i perfecció tècnica, Volkswagen AG a més gaudia de gran solvència financera i ningú dubtava de la seva capacitat i voluntat de complir amb tots els seus compromisos. És buscava ser el millor especialista en motors dièsel, i fins i tot és considerava possible superar al motor de benzina.

Aquesta contínua pressió pel creixement i la rendibilitat pot traduir-se en una influència positiva sobre els empleats ja que els incita a posar el màxim esforç en la realització de les tasques encomanades per assolir objectius assenyalats. Però, com a contrapartida, existeix el risc d'encoratjar al empleat a utilitzar tots els mitjans i recursos que estiguin al seu abast per a així assegurar-se el seu lloc de treball i, sobretot, aconseguir ser promocionat. Això pot provocar caure en la temptació d'utilitzar mitjans poc ètics i legalment reprovables. Per a evitar aquestes desviacions es precisa d'una supervisió estreta que encoratgi les bones pràctiques internes dins la corporació.

Aquesta mencionada agressivitat es reflecteix també en la política d'incentius aplicada per l'empresa. Els incentius al rendiment tenien un paper important en la remuneració final de tots empleats, tal i com ja s'ha esmentat al subapartat 2.2.1.3. Això es tradueix en la possibilitat d'obviar de forma relativa, bé per inacció o bé per omissió, la responsabilitat social corporativa.

2.2.1.5 Els principals implicats

En aquest cas fraudulent, voluntari i conscient, que es l'indicatiu clar d'una crisi transgressora, es difícil poder conèixer amb certesa el número exacte d'implicats; i encara més provar si aquests van seguir ordres dels seus superiors o van actuar pel seu compte. Una sola persona és capaç d'escriure els codis del programa del dispositiu de desactivació; però la implementació d'aquest programa perquè funcioni amb el motor i altres elements, com s'ha descrit en l'apartat anterior, requereix que participi un ampli ventall d'enginyers (Mansouri, 2016).

El dispositiu de desactivació estava integrat entre milions de codis que són definitivament difícils de detectar. Per tant, es creu que un gran nombre de directius i no directius dels treballadors de base podrien estar implicats en l'escàndol (Boston et al., 2015).

El 23 de setembre de 2015, l'executiu en cap Martin Winterkorn va emetre una declaració en la qual acceptava la responsabilitat de la situació i renunciava al seu càrrec. A l'octubre de 2015, però des de la corporació, es va afirmar que el grup d'empleats que havia participat en l'escàndol era reduït. El cap executiu va anunciar als legisladors dels Estats Units que per una raó desconeguda un grup d'enginyers informàtics van optar per incrustar la modificació del codi en els vehicles. El mateix executiu en cap va esmentar que desconeixia el número exacte

d'enginyers implicats i també va assegurar que aquest escàndol no va ser una decisió corporativa.



Figura 6. Martin Winterkorn, executiu en cap de VW abans del "Dieselgate"
(<https://images.app.goo.gl/KUGzwZiHkZTXdbBC7>)

Més tard, però, el bufet d'advocats Jones Day, que va exercir d'investigador extern a petició de Volkswagen, va desvelar que cinquanta membres del personal a Wolfsburg (seu principal de Volkswagen) van confessar que eren completament conscients de les activitats del escàndol d'emissions. La majoria d'ells eren gerents del consell de supervisió, control i implementació de la qualitat, dissenyadors de motors, gerents de planta i gerents de Porsche i Audi.

2.2.2 Els efectes de l'escàndol per a Volkswagen

En el punt 1 de l'annex es troba una breu explicació del grup Volkswagen AG. A continuació es presenten tots els efectes més importants de l'escàndol.

2.2.2.1 Impacte del "Dieselgate" a Volkswagen

El tractament de la informació sobre l'impacte de l'escàndol es reparteix en els següents punts principals : anàlisi de la reacció inicial de la borsa, el compte de resultats, les variacions a les vendes i els problemes a la reputació.

➤ Fortes caigudes a borsa

L'impacte inicial de la crisi corporativa va portar a una dramàtica caiguda en el valor de les accions. Com pot veure a la figura 7, es van produir dos salts consecutius en els primers dies. El primer es dona en el moment que l'EPA fa públic la denuncia per manipulació de les emissions de gasos nocius en els motors dièsel. El segon, quan finalment es xifra en més d'11 milions els vehicles que incorporen motors trucats, molts més del que s'esperava. Les accions ordinàries arriben a perdre prop d'un 40% del seu valor.



Figura 7. Caiguda del valor de les accions de VW després dels anuncis de l'escàndol. (Bloomberg)

Aquesta forta disminució dels preus de les accions s'ha produït no només per la deterioració de la reputació de Volkswagen i la possible pèrdua de quota de mercat en un futur pròxim, sinó també per la càrrega financera que suposen les compensacions i les sancions.

És important també tenir en consideració que els considerables descensos a la borsa van comportar una pèrdua de capitalització borsària de la companyia. Aquest paràmetre va descendir en 45.000 milions de dòlars, després del doble salt esmentat de pèrdues en el valor de les accions. Novament disminució deguda majoritàriament a la por dels inversors, que temien les represàlies nord-americanes i la reducció en les vendes de vehicles. No obstant això, finalment l'impacte sobre la capitalització es redueix a uns 25.000 milions, quan es produeix una recuperació del valor de les accions ordinàries en dies posteriors.

➤ Compte de resultats

L'escàndol de les emissions va esdevenir un important sotrac financer per a Volkswagen. Les despeses inicials van ascendir a 6.700 milions d'euros en el tercer trimestre de 2015, portant al grup a registrar una pèrdua de 1.700 milions d'euros relacionada amb les retirades de vehicles sobretot a territori americà. Aquesta xifra no inclou les multes, penalitzacions o compensacions, i els analistes projecten que el cost total de l'escàndol ascendirà a desenes de milers de milions d'euros.

No obstant això, la companyia també va destinar una forta dotació a previsions de 6.500 milions d'euros per a cobrir els costos de les retirades de productes, multes i demandes judicials previstes. El resultat va ser una caiguda important dels beneficis de l'empresa l'any 2015. L'escàndol ha costat fins ara a Volkswagen més de 26.000 milions d'euros en multes, compensacions i recompres, principalment als Estats Units.

Taula 3. Variacions compte de resultats de VW (Memòria anual 2016 de VW)

Any	Resultat d'explotació (milers €)	Benefici abans d'impostos (BAI) (milers €)
2014	12.697	14.794
2015	4.069	1.301
2016	7.103	7.292

➤ Descens en vendes

Un altre punt important a analitzar són les vendes. Tot i que l'escàndol ha provocat un fort impacte negatiu en totes les marques del grup, la caiguda de les vendes de vehicles de Volkswagen és molt major que la de les altres marques. La mala reputació de Volkswagen ha afectat la fidelitat dels seus clients, per la qual cosa molts clients van optar per comprar als seus competidors; la qual cosa va provocar un notable descens de les vendes. Des de l'any 2002, per primera vegada, les vendes de Volkswagen van disminuir a tot el món.

Durant l'exercici de 2015, el grup Volkswagen va matricular un total de 9,93 milions d'unitats a tot el món, la qual cosa va suposar un descens del 2% en comparació amb els 10,14 milions de vehicles venuts en 2014. S'observa com les unitats venudes són una mica inferiors a les de l'any anterior, ja que l'exercici estava ja molt avançat quan es va conèixer la notícia, per la qual cosa no es va disposar de molt de temps per a observar la magnitud dels efectes.

Si s'amplia el focus a l'últim mes del 2015, es van matricular uns 834.800 vehicles a nivell global, la qual cosa va comportar una disminució del 5,2%, una quantitat ínfima prenent com a referència les 881.000 unitats registrades en el mateix mes de 2014. No obstant això, als Estats Units, on el consumidor es menys permissiu amb l'escàndol del "dieselgate", les vendes van caure un 6,1%. Aquesta xifra es veu compensada amb els resultats a Àsia, especialment a la Xina, on Volkswagen ha venut 2,85 milions de vehicles.

En la taula 4 es mostren les oscil·lacions de les vendes del grup des de l'any 2014.

Taula 4. Desglossament dels vehicles venuts (milers de vehicles). (Memòria anual 2016 de VW)

Regió \ Any	2014	2015	2016
Europa	4.392	4.505	4.618
Amèrica del Nord	893	932	939
Amèrica del Sud	795	559	422
Àsia-Pacífic	4.058	3.935	4.319
Total	10.138	9.931	10.298

Un altre dels efectes immediats de la crisi va ser la paralització de les vendes ordenada per *Volkswagen of America*, entitat que va prohibir als concessionaris vendre qualsevol vehicle afectat. Diversos països van seguir l'exemple i van decretar la detenció de la comercialització i venda dels vehicles dièsel de la marca. D'altra banda, a Europa es va optar per detenir les vendes de tot aquell vehicle amb motor de la família afectada que no hagués estat encara matriculat. En la següent taula es mostra els models afectats per l'escàndol:

Taula 5. Models afectats pel Dieselgate de les marques filials alemanyes del grup VW AG.
(<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/welche-modelle-sind-vom-abgas-skandal-betroffen-13821503.html>)

Motor dièsel de 2.0 litres, 4 Cilindres TDI		Motor dièsel de 3.0 litres, 6 Cilindres TDI	
Model	Any	Model	Any
Jetta	2009-2015	Volkswagen Touareg	2009-2016
Jetta Sportwagen	2009-2014	Porsche Cayenne	2013-2016
Beetle	2013-2015	Audi A6 Quattro	2014-2016
Beetle Convertible	2013-2015	Audi A7 Quattro	2014-2016
Audi A3	2010-2015	Audi A8	2014-2016
Golf	2010-2015	Audi A8L	2014-2016
Golf Sportwagen	2015	Audi Q5	2014-2016
Passat	2012-2015	Audi Q7	2009-2016

➤ Cop a la reputació

Durant molts anys, Volkswagen sempre ha estat considerada com una empresa treballadora, eficient, efectiva, honesta i de confiança que elaborava excel·lents productes per al consumidor. En aquest treball, en els capítols següents, s'estudiarà àmpliament els danys en la reputació amb la metodologia de la utilització d'indicadors.

El cas del engany VW també pot desembocar en una falta de confiança cap a les institucions de protecció ambiental i l'efectivitat dels seus procediments, ja que aquest engany podria haver durat molts anys sense que ningú el detectés sinó hagués estat per la feina dels investigadors del Centre per a Combustibles Alternatius, Motors i Emissions de la Universitat de Virgínia de l'Est.



*Figura 8. Exemples d'acció de protesta que danyen la reputació de VW.
(<https://images.app.goo.gl/MACZpokze8VVKvV17>)*

2.2.2.2 Conseqüències del "Dieselgate" per Volkswagen

➤ Sancions i decisions governamentals

Molts governs han optat per imposar a Volkswagen multes, no només per l'engany als consumidors, sinó també per haver elevat la contaminació de l'aire. Aquestes represàlies no són únicament econòmiques, sinó també impliquen la reducció dràstica de les possibilitats d'establir-se en alguns mercats.

Els Estats Units i el seu govern, per exemple, han estat els més crítics i han castigat de forma exemplar a Volkswagen. La despesa financera pel frau d'emissions va començar a prendre forma substancialment al gener de 2017 quan Volkswagen va acceptar un acord de culpabilitat en un tribunal federal de districte. Aquesta va resultar en 2.800 milions de dòlars en sancions penals i 1.500 milions de dòlars en sancions civils només als EUA (Cavico i Mujtaba, 2016).

A Europa, la companyia té diversos judicis sense resoldre, i molts altres finalitzats amb multes menors a casos semblants dels Estats Units. Volkswagen només ha decidit modificar gratuïtament el programa informàtic dels vehicles fins que aquest assoleixin les emissions de NOx del límit legal. Davant la falta d'un acord global, els propietaris afectats s'han vist obligats a presentar demandes individuals davant els tribunals. Si ens cenyim a Alemanya, on els vehicles afectats superaven els 2,4 milions, al febrer de 2018 eren més de 50.000 les demandes pendents de sentència (Welch, 2019). El problema es que l'allau de demandes sobrepassa la capacitat dels jutjats alemanys, per la qual cosa tot el procés queda endarrerit. Això, més les costes que cal abonar, dissuadeix a molts d'emprendre aquest camí. L'any 2018 Volkswagen i Audi van haver de pagar multes de 1000 milions d'euros i 800 milions d'euros, respectivament, per incompliment de les obligacions de supervisió.

Taula 6. Comparativa de les diferències de les sancions UE-EUA (elaboració pròpia)

Estats Units	Unió Europea
<ul style="list-style-type: none"> • Major precisió de la legislació en relació amb els límits de les emissions contaminants • EPA és l'única responsable de la supervisió de la normativa en tot el territori federal. • El sistema sancionador per incompliment de la normativa és molt més clar i estricte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor precisió i transparència de la legislació en relació amb els límits de les emissions contaminants i de les proves de comprovació del seu compliment. • Cada estat membre té el seu propi organisme, i els fabricants d'automòbils poden triar qualsevol estat membre per presentar els seus models per rebre l'aprovació. • Reiterades violacions de la política ambiental no s'han sancionat ja que la Comissió i els Estats membres molts cops es passen la responsabilitat respectivament.

Finalment, en altres països com el Brasil i Corea del Sud també s'han pres mesures sancionadores. L'Institut Brasiler de Medi Ambient (IBAMA) va fixar una multa de 12,8 milions de dòlars a Volkswagen per comercialitzar 17.000 unitats manipulades. D'altra banda, la Justícia de Corea del Sud també han actuat prohibint la venda de vehicles i sancionant a Volkswagen amb multes que assoleixen els 25.7 milions de dòlars, per falsejar les emissions de 208.000 vehicles.

➤ **Reparacions i processos de recompra dels vehicles**

A més de les sancions penals i civils designades pels tribunals americans, l'empresa va haver de pagar més de 18.000 milions de dòlars en retirades de vehicles, modificacions i altres esforços per a intentar rectificar els danys causats pel frau. En principi els propietaris dels cotxes VW, que daten fins l'any 2009, poden vendre els seus vehicles a la companyia a un preu anterior a l'escàndol o deixar que la companyia arregli el vehicle gratis. En qualsevol cas, els propietaris podran rebre entre 1,000\$ i 7,000\$ depenent de l'edat del seu vehicle (Mouawad, 2015).

Finalment, el grup va arribar amb la EPA a un pacte per a juny de 2019 que consistia en recomprar o reparar un 85% dels 475.000 vehicles afectats, o per contra Volkswagen sofrirà una nova multa.

➤ **Salut de les persones**

Des de l'any 2008 fins a 2015, 11 milions automòbils dièsel Volkswagen han emès partícules contaminants com l'òxid de nitrogen superiors a nivells recomanables per a la salut de les persones.

L'òxid de nitrogen (NOx) és un element primari de la pol·lució de les grans ciutats, element que forma el conegut "smog" (boira de contaminació), que es la causa de diverses malalties, com problemes cardíacs, mort prematura, bronquitis i problemes respiratoris i cardiovasculars. Últimament són freqüents les imatges de ciutadans de grans urbs del planeta portant màscares que pretenen evitar la inhalació de partícules sòlides, especialment en els dies que hi ha inversió tèrmica.

A més, l'excés d'òxid de nitrogen dels automòbils dièsel provoca pluges àcides. Les pluges àcides no només tenen un impacte crucial en la salut humana, sinó també una destrucció dels ecosistemes i els recursos naturals.

➤ **Acomiadaments**

El sindicat IG Metall va treballar en estreta col·laboració amb Volkswagen, ja que disposava de diversos membres en el consell d'administració. A l'agost de 2015, l'antic líder d'IG Metall i president del comitè d'empresa, Bernd Osterloh, i el president del consell d'administració del Grup Volkswagen van parlar sobre la possibilitat de retallar llocs de treball a gran escala amb la finalitat de garantir la continuïtat del grup Volkswagen (Mouawad, 2015).

Inicialment es van eliminar milers de llocs addicionals per a reduir els costos de l'empresa. Si bé aquestes retallades inicials de llocs de treball van significar l'acomiadament de més de 30.000 treballadors, les reduccions de costos van estalviar aproximadament 3.500 milions d'euros a la companyia.

➤ **Retallades en retribucions salarials**

Un altre decisió de Volkswagen per enfrontar la crisi va ser anunciar la immediata reducció substancial de les bonificacions. Com a resultat, es va reduir considerablement la part variable de la remuneració. La reducció de la bonificació va incloure el consell d'administració i també al grup d'executius que ajuden l'executiu en cap a operar la rutina diària de la companyia.

➤ **Problemes pels distribuïdors**

Volkswagen va aprovar un paquet de programes específics amb la finalitat d'ajudar els als concessionaris i proveïdors per a fer front a la crisi. El programa incloïa una quantitat específica de diners en forma de bons de vendes, incentius o subsidis injectats a la xarxa de concessionaris que van haver de fer front a menors vendes i prohibició de venda de segons quins models.

L'1 d'octubre de 2015, *Volkswagen of America*, amb la finalitat de relaxar la crisi, va atorgar als distribuïdors de Volkswagen fons addicionals discrecionals perquè els utilitzessin de la forma que desitgessin. La suma del préstec va variar segons la grandària del concessionari amb la suma més alta d'uns 10 mil dòlars.

2.2.2.3 Implicacions per a la responsabilitat corporativa (RSC)

Durant anys, Volkswagen havia centrat els seus esforços en el que considerava la seva força i el seu avantatge competitiu: una gamma d'automòbils atractiva i respectuosa amb el medi ambient. L'informe anual per a l'any 2014 incloïa iniciatives per a reduir els gasos de CO₂ i reforçar la responsabilitat amb el medi ambient. L'informe anual d'aquell any també dedicava seccions a la responsabilitat social corporativa i al compromís de la direcció amb les conductes ètiques.

El codi de bones pràctiques de Volkswagen doncs posava en relleu la responsabilitat de l'empresa en la millora contínua dels productes amb el medi ambient i contemplava la investigació en tecnologies ecològicament eficients a tot el món (Cavico i Mujtaba, 2016).

Es tractava d'una directriu per a tot el grup que definia l'estratègia de la responsabilitat corporativa global i local; i de la qual cada individu era suposadament igualment responsable del seu compliment. Aquest codi de conducta establí que per a assolir l'objectiu de ser el número u entre els fabricants d'automòbils del món, s'havia de complir el següent:

- Actuar responsablement, en benefici dels clients, accionistes i empleats,
- Considerar el compliment de les convencions internacionals, lleis i normes internes com un pilar per desenvolupar activitats econòmiques sostenibles i responsables.
- Actuar d'acord amb totes les declaracions efectuades.
- Acceptar la responsabilitat de totes les accions.

Finalment, però, Volkswagen va declarar que la cultura i els enfocaments de la companyia no van ser prou ètics ni apropiats. Per tant, molts canvis s'han de produir a la cultura de la companyia basats en nous valors per a permetre que els empleats es comuniquin obertament amb els nivells més alts en relació amb qualsevol assumpte dins de la companyia. També s'ha de permetre que els empleats comparteixin les seves opinions dissidents amb els seus supervisors o càrrecs directius.

2.2.3 Els efectes de l'escàndol per a BMW

En el punt 2 de l'annex 1 es troba una breu explicació del grup BMW AG. A continuació es presenten tots els efectes més importants del "*dieselgate*".

2.2.3.1 Impacte del "Dieselgate" per a BMW

Al març del 2018, la fiscalia de Munic va anunciar la seva sospita de que BMW va instal·lar dispositius il·legals de desactivació dels sistemes de neteja dels gasos d'escapament en uns 11.400 vehicles dièsel. Les sospites inicials apuntaven a un frau basat en un sistema de desconexió al banc de proves. No obstant això, en última instància, els investigadors no van trobar cap prova de que la sèrie de models afectats tingués realment instal·lats sistemes de desconexió relacionats amb el banc de proves ni que els empleats de BMW AG haguessin actuat intencionadament. Les investigacions de la fiscalia bàvara han acabat apuntant a una introducció accidentalment del programari en els vehicles, per tant, descarten un engany intencional i generalitzat com en el cas de Volkswagen. Es per això que si han acusat al fabricant de no haver dut a terme un control de qualitat adequat.

Cal destacar també que, segons les investigacions, es van detectar alts valors d'emissió d'alguns vehicles per l'enviament de "dades incorrectes" al sistema de control del motor. Això va causar que el catalitzador d'òxid de nitrogen dels cotxes no es regenerés a partir d'una certa temperatura fins a la següent aturada del motor. Com a resultat, els automòbils van emetre una quantitat d'òxid de nitrogen significativament major de la permesa.

Segons la fiscalia, aquest error podria haver afectar 7.965 vehicles a tot el món.

El director general Harald Krüger va declarar en l'assemblea general que els 11.700 cotxes pertanyien a les sèries 5 i 7, i que havien estat equipats per error amb el programari d'una altra sèrie. Aparentment, va subratllar que això "no consistia en una manipulació orquestrada per manipular la neteja dels gasos contaminants".

BMW havia informat l'autoritat federal del seu error al febrer del 2018, la qual cosa va conduir a un registre en les oficines dels empleats al març del mateix any.

2.2.3.2 Conseqüències del "Dieselgate" per a BMW

➤ Retirada i revisió de vehicles

El fabricant ha retirat els models M 550d xDrive y 750d xDrive. Després de l'aprovació de KBA, l'autoritat federal del transport, BMW està instal·lant el programari adequat. La corporació ja havia anunciat la retirada d'aquests vehicles al febrer del 2018.



*Figura 9. Models 550d i 750d xDrive respectivament.
(font: <https://images.app.goo.gl/1MqhC9TDnDKfLMfu9> i
<https://images.app.goo.gl/UkP1tQD4bzJTnzKg8>)*

➤ **Sancions i decisions judicials**

BMW ha de pagar una multa de 8,5 milions d'euros per errors de conducta per fallar en la supervisió de l'empresa. No obstant això, no hi ha proves de frau. L'empresa ja ha acceptat la multa i totes les investigacions s'han tancat.

Segons informacions del diari *Süddeutsche Zeitung*, han estat sis mesos d'investigacions. A favor de l'empresa, els fiscals van avaluar el fet que BMW va cooperar plenament i, mentrestant, va adoptar àmplies i aparentment adequades mesures de garantia de la qualitat, per la qual cosa creuen que hi ha motius per a confiar que tals esdeveniments no es repetiran en el futur. La sanció de BMW és mínima comparada amb les conseqüències que altres fabricants d'automòbils han suportat pels seus propis escàndols relacionats amb les emissions.

2.2.4 Els efectes de l'escàndol a Daimler

En el punt 3 de l'annex 1 es troba una breu explicació del grup Daimler AG. A continuació es presenten tots els efectes mes importants del "*dieselgate*".

2.2.4.1 Impacte del "Dieselgate" per a Daimler

Durant l'any 2017, l'Autoritat Federal de Transport Automotor (KBA) va mesurar valors d'òxid de nitrogen que, en la seva opinió, no podien explicar-se per raons tècniques relacionades amb la protecció del motor. No obstant això, les autoritats alemanyes no van acusar a Daimler de manipulació.

En un inici, segons un informe filtrat pel diari "*Bild am Sonntag*" (BamS), es van detectar valors alts d'emissions d'òxid de nitrogen en uns 60.000 vehicles Mercedes GLK 220 CDI. Aquests complien amb la norma d'emissions Euro 5, però emetien menys amb l'ajuda d'un programa informàtic durant els test de control. En conseqüència, el 14 d'abril del 2018, un portaveu de l'empresa va confirmar que s'estaven examinant els vehicles dels anys 2012 a 2015.

Més endavant, Daimler va acabar confirmant que s'havia instal·lat en els motors OM 651 i OM 642 la funció de programari sospitosa. Els motors amb la funció en qüestió no només es van instal·lar en els SUV des models Mercedes GLK, sinó també en alguns cotxes de les classes C, E i S, que són molt més comuns.

Així doncs, el ministre federal de transports, Andreas Scheuer, es va reunir a finals de maig del 2018 amb el director general de Daimler, Dieter Zetsche, i li va concedir un termini de 14

dies per a aclarir les acusacions. "Espero missatges clars i una pissarra neta de la direcció de l'empresa", va dir el ministre. Daimler va prometre des de llavors eliminar les funcions defectuoses al més aviat possible en col·laboració amb les autoritats federals.



Figura 10. El ministre Andreas Scheuer i Dieter Zetsche. (<http://autoblog.md>)

2.2.4.2 Resum de les acusacions

La funció de programari de la qual es queixa la KBA activa un control especial de la temperatura de consigna del refrigerant en els models amb motors OM 651 i OM 642. Segons les investigacions, això permet al circuit de refrigerant estar artificialment més fred i retardar l'escalfament de l'oli del motor. El resultat fa que els valors d'òxid de nitrogen en el banc de proves es mantinguin en uns nivell més baixos, just per sota del límit legal. En carretera, en canvi, la funció es desactiva i es superen clarament els valors límits de 180 mil·ligrams per quilòmetre.

La KBA va detectar la nova funció del programari sospitós ja a la tardor de 2018, novament segons les publicacions del "*Bild am Sonntag*". Segons un altre reportatge del setmanari "*Zeit*", són cada vegada més probables les acusacions de frau contra l'empresa. Tant la furgoneta Vito Transporter com el cotxe C-Class no tenen suficient solució d'urea, l'anomenat AdBlue, que s'ha d'injectar en el sistema de neteja de gasos de l'escapament durant el trànsit rodat. L'agent AdBlue filtra els òxids de nitrogen nocius dels gasos contaminants en el catalitzador. Daimler va subratllar que la KBA ja havia estat informada d'aquesta situació per primera vegada al maig de 2018 i que estava cooperant plenament amb les autoritats.

Daimler per això no considera que aquesta funció sigui il·legal. Consideren que hi ha espai per a la interpretació quan es tracta de la protecció del motor. Alguns dispositius de desactivació podrien ser legals si serveixen per a justificar l'augment de la vida útil del motor o que aquest no resulti danyat. L'abast de les acusacions encara no es poden preveure.

2.2.4.3 Conseqüències del "Dieselgate" per a Daimler

➤ Retirada i revisió de vehicles

Ja durant el 2007, Daimler havia anunciat inicialment millores, mitjançant actualitzacions de programari, en gairebé 300.000 motors dièsel a Europa per a reduir les emissions d'òxid de nitrogen. El número es va incrementar a uns tres milions en l'estiu de 2017. Al mateix temps, l'empresa va contradir informacions de la premsa que afirmaven que Daimler havia aprofitat aquestes retirades per a eliminar inadvertidament la funció anteriorment esmentada que actuava sobre el refrigerant. Segons el gegant automobilístic, aquestes actualitzacions formaven part d'un paquet de mesures ja anunciades per als vehicles Mercedes.

El 23 de maig, la KBA va ordenar la retirada d'unes 4.900 furgonetes Mercedes Vito Transporter amb motors Euro 6 de 1,6 litres a tot el món a causa de dispositius de desactivació inadmissibles. A més del ja retirat Vito, els vehicles afectats també inclouen models de la Classe C i el vehicle tot terreny GLC.

I ja a finals de maig del 2018, el ministre federal de transport Andreas Scheuer va anunciar que Daimler havia de retirar del mercat 238.000 vehicles en tota Alemanya. Aquest comunicat es produeix després de la reunió amb el director general, Dieter Zetsche. La xifra augmenta en un total de 774.000 vehicles a tota Europa. Finalment, segons informacions del diari "Zeit", fins a 900.000 vehicles podrien estar afectats. Daimler no ha efectuat mes valoracions al respecte i informen que es troben en permanent converses amb les autoritats.

➤ Models afectats

El models afectats fins al moment es troben a la següent taula :

Taula 7. Models afectats del grup Daimler AG pel "Dieselgate".
(<https://www.autobild.de/artikel/diesel-manipulation-bei-mercedes--8953599.html>)

Model	Motor dièsel
Vito	OM 622 de 1,6 litres
Classe C	OM 626 de 1,6 litres
ML/GLE/GL/GLS	OM 642 de 3,0 litres
GLC	OM 651 de 2,2 litres
Classe V	OM 651 de 2,2 litres
GLK 220 CDI	OM 651 de 1,6 litres

➤ **Despeses per la companyia**

La "mesura de servei voluntari", com anomena Daimler a les retirades de vehicles, costarà al voltant de 220 milions d'euros. Els clients no hauran de pagar. Segons Daimler, amb això es pretén reforçar la confiança dels compradors en els vehicles dièsel. "El debat públic sobre el dièsel està causant incertesa", va dir el director general Dieter Zetsche. "Per tant, hem decidit adoptar noves mesures per a garantir de nou la seguretat dels conductors de gasoil i reforçar la confiança.

Segons la companyia, l'última família de motors, per a la qual el grup ha invertit 3.000 milions d'euros, també sortirà al mercat més ràpidament. Daimler segueix apostant pel dièsel a causa dels seus baixos nivells de diòxid de carboni.

➤ **Sancions i decisions judicials**

Segons Zetsche, Daimler no ha de pagar una multa pels cotxes que es va ordenar retirar del mercat. El ministre de Transports Andreas Scheuer va amagar amb imposar amb una multa de 5.000 euros per vehicle retirat. Fins al moments, l'import d'una possible multa a Daimler no pot calcular-se. Però la llista de litigis del grup amb seu a Stuttgart es fa cada vegada més llarga amb cada investigació addicional.

A més, els reguladors de la borsa dels Estats Units i Alemanya, SEC i BaFin, estan investigant les possibles violacions dels requisits de divulgació per ocultar als mercats informació en relació amb el "*Dieselgate*". Als Estats Units, els inversors van presentar una demanda col·lectiva. També a Alemanya, els inversors van presentar una demanda i una petició davant el Tribunal Regional de Stuttgart. Molts propietaris de vehicles dièsel de Mercedes també reclamen danys i perjudicis davant els tribunals o intenten anul·lar la compra mitjançant una demanda contra els contractes de crèdit al banc financer de Mercedes-Benz.

Finalment, però no per això menys important, el President dels Estats Units, Donald Trump, acusa a Mercedes i als altres fabricants d'automòbils europeus de pràctiques deslleials en la venda d'automòbils als Estats Units. Existeix doncs també l'amenaça de sancions per no respectar les lleis ambientals dels Estats Units.

Daimler no ha revelat fins a quin punt calcular l'import de les afectacions del seu particular escàndol. No obstant això, es tracta d'una quantitat d'almenys tres milions d'euros que s'han reservar a la tardor del 2018.

➤ Cop a la reputació

Daimler considera que totes les demandes civils són infundades. En el seu últim informe anual, el fabricant d'automòbils va declarar que tots els procediments podrien tenir conseqüències financeres considerables i danyar la reputació de l'empresa. Daimler gaudeix d'una reputació impecable en la majoria dels mercats mundials de vendes de vehicles i entre els consumidors. En aquest treball, en els capítols següents, s'estudiarà àmpliament també els danys en la reputació per aquest fabricant amb la metodologia de la utilització d'indicadors.

Els representants dels treballadors de Daimler també han acabat criticant a la direcció de l'empresa. "Actualment veiem clarament en totes les plantes que la confiança disminueix amb cada nou missatge", va dir Wolfgang Nieke, President del Comitè d'Empresa de la fàbrica de motors d'Untertürkheim a Stuttgart. El director general havia dit al principi de l'escàndol del dièsel que "no s'ha efectuat frau", va continuar Nieke. "Els empleats han confiat en això. Des de llavors, tanmateix, les autoritats cada vegada han desvelat noves informacions que fan trontollar aquesta confiança."

2.3 Restriccions en ciutat de vehicles dièsel

En una sentència històrica, el Tribunal Administratiu Federal d'Alemanya (BVerwG) va decidir al 27 de febrer del 2018 a Leipzig que les prohibicions de circulació locals poden ser una mesura legalment admissible per a fer complir les normes d'aire net de la UE. Les ciutats alemanyes poden ara prohibir que els cotxes dièsel contaminants entrin en el centre de les ciutats per a millorar els nivells de qualitat de l'aire.

2.3.1 Detalls de les decisions judicials

Després d'anys de fracassos administratius en la lluita contra la contaminació excessiva, els tribunals locals han ordenat reiteradament a ciutats alemanyes occidentals com Stuttgart (seu de fabricants d'automòbils com Daimler i Porsche) i Düsseldorf que havien de reduir els nivells de diòxid de nitrogen (NO₂) fins assolir els límits de la UE. Els estats federals, que estan a càrrec d'elaborar plans per a reduir les emissions juntament amb les ciutats, havien respost a les prohibicions de circulació de determinats vehicles de manera negativa, al·legant que les mesures eren il·legals. Per tant, molts van traslladar els casos de restriccions de les seves ciutats al Tribunal Administratiu Federal de Leipzig, que té l'última paraula sobre aquests assumptes.

El Tribunal Administratiu Federal va dictaminar que les ciutats amb altes emissions de NO₂ poden introduir prohibicions de circulació com a últim recurs. El tribunal va especificar que això implicaria "introduir gradualment prohibicions", començant progressivament pels cotxes més antics i contaminants. Així doncs, no està permès imposar una prohibició total immediatament. També va estipular que hauran d'existir certes exempcions per als residents, autònoms i petites empreses que fan negocis en zones amb alts nivells de NO₂.

En definitiva, més de dos anys després de l'inici de l'escàndol del "*dieselgate*", és probable que la sentència acceleri el declivi dels cotxes dièsel, i podria suposar un impuls per als cotxes elèctrics i altres conceptes de mobilitat de baixes emissions, que seran clau per a assolir els objectius climàtics d'Alemanya.

2.3.2 Accions per complir amb els nivells de contaminació

La Unió Europea ha pressionat cada vegada més a Alemanya perquè actuï sobre els nivells de contaminació i ha amenaçat amb sancionar al país. En una reunió celebrada a Brussel·les al gener del 2018, la Comissió Europea va concedir a Alemanya un últim termini per a proposar mesures concretes per complir les normes de qualitat de l'aire de la UE. En la seva resposta, el Govern alemany va proposar una sèrie de mesures, inclosa una proposta perquè el transport públic sigui gratuït a les ciutats molt contaminades.

Les prohibicions de circulació podrien evitar-se si les ciutats afectades trobessin altres formes de complir les normes de la UE sobre qualitat de l'aire. Molts experts creuen que les prohibicions són l'única manera efectiva de reduir prou la contaminació a curt termini.

Ara bé, les noves generacions més recent de motors dièsel estarien exempts de les prohibicions de circulació, perquè compleixen les normes d'emissions no només en el laboratori, sinó també en la carretera. Finalment, des de l'1 de juny de 2018 ha entrat en vigor la primera prohibició a Alemanya de certs vehicles dièsel: l'entrada a la ciutat d'Hamburg amb motors més antics constitueix un delictes punible. A l'annex 2 s'especifica un resum de l'estat actual de les restriccions que s'estan aplicant a la República Federal d'Alemanya.

El 14 de març de 2019 el govern va modificar la Llei Federal de Control d'Emissions amb l'objecte d'aclarir que, per regla general, "per raons de proporcionalitat", les prohibicions de circulació només han de considerar-se per a valors mitjans anuals superiors a 50 micrograms. Per a valors entre 40 i 50 micrograms, hauria d'aplicar-se una combinació d'altres mesures, com un millor control del trànsit o l'electrificació de les flotes de vehicles urbans.

2.3.3 Readaptació dels vehicles

El govern federal també va presentar un paquet de mesures el 2 d'octubre del 2018. Amb aquesta decisió el govern alemany vol desactivar la crisi del dièsel amb la readaptació dels cotxes dièsel a través d'actualitzacions de hardware i software, mes canvis de flota. Es van anunciar nous requisits per a la concessió de llicències d'adaptació que s'haurien de crear el més aviat possible.

Els fabricants d'automòbils, per la seva banda, ja han expressat que no volen readaptar mecànicament els vehicles dièsel més antics ja que consideren que el procés es molt costós. Prefereixen optar per les actualitzacions de programari que actuen sobre els sistemes de neteja dels gasos d'escapament. Però aquest mètode no és possible en els cotxes més antics, i ha estat criticat com a insuficient per molts experts, inclòs el Ministeri de Medi Ambient.

2.3.4 Excepcions a les noves normatives

Amb la finalitat de garantir que les prohibicions compleixin amb el principi de proporcionalitat establert pel Tribunal Administratiu Federal, sempre s'ha de poder examinar a qui es concedeix una excepció.

Tothom està d'acord que les excepcions son necessàries, ja sigui per als residents, les persones amb discapacitats greus o els comerciants. Aquestes excepcions poden concedir-se mitjançant etiquetes addicionals. També han de tenir-se en compte les excepcions previstes en l'Ordenança Federal de Control d' Emissions (BImSchV).

De tota manera continua existint una problemàtica de falta d'uniformitat en el control. Les respectives normes sobre emissions dels vehicles de motor a Alemanya no es reconeixen actualment ni pel número de matrícula ni per una etiqueta mediambiental. Això fa que els controls siguin més difícils per a la policia, ja que els vehicles només poden controlar-se detenint-se i no amb el trànsit en moviment. Per aquesta raó, existeix una demanda per a la introducció d'un adhesiu blau per als vehicles dièsel que compleixin amb la corresponent norma d'emissió.



*Figura 11. Zona d'entrada al centre d'Hamburg amb prohibicions al dièsel
(<https://images.app.goo.gl/PKzdowBKFJWGiNEo6>)*

2.4 Metodologia proposada

Una cop analitzades les implicacions del "Dieselgate" i les restriccions generals de vehicles dièsel, en el següent apartat es presenta la metodologia emprada en el present estudi per tractar de conèixer algunes de les conseqüències d'aquesta crisi del sector. El mètode del treball es basa en analitzar dos indicadors claus per al desenvolupament d'una empresa del sector del automòbil: la variació de la reputació i les variacions en les noves matriculacions de vehicles.

2.4.1 Mesura de la reputació

2.4.1.1 La dificultat per mesurar la reputació

Tal i com s'ha definit en l'apartat 2.1.3, la reputació es un recurs o actiu intangible. Aquest fet afegeix una dificultat afegida entre els investigadors per consensuar patrons que permetin mesurar aquest concepte. Ja sigui perquè aquest intangible permet, per exemple, tenir una idea de l'impacte d'un escàndol en una empresa al llarg dels anys; ha fet que creixi l'interès de moltes organitzacions, institucions de prestigi econòmic i premsa especialitzada per treballar en aquest àmbit de la recerca. Es habitual la utilització d'enquestes i/o entrevistes als clients i altres grups amb els quals l'empresa s'acaba relacionant. A vegades, amb aquest tipus d'enquestes, s'observa la percepció diferent que tenen habitualment els directius i els clients respecte una mateixa organització.

Els motius en la dificultat per mesurar la reputació corporativa rau en les diferents fases del seu cicle de vida, el comportament dels consumidors i a l'aparició de problemes i/o errors imprevistos. No obstant això, han estat els rànquings de reputació els que més influència han adquirit en les últimes dècades juntament amb determinades metodologies desenvolupades des de l'àmbit acadèmic.

2.4.1.2 Mesures de reputació d'institucions de prestigi

En aquest subapartat s'analitzen els principal rànquings o monitors internacionals, estudiant com avaluen cadascun la reputació. Aquest índexs es publiquen anualment i es troben normalment vinculats a consultores i mitjans de comunicació que són reconeguts per la comunitat empresarial com a eines que generen certa influència en les estratègies empresarials. Els més reconeguts són el Global RepTrak™ del Reputation Institute, el Brandz™ Top 100 de MillwardBrown i l'Interbrand.

En tots els casos la metodologia és similar: enquestes a directius, analistes financers i/o consumidors. Els qüestionaris que utilitzen són molt similars, i prenen en consideració els mateixos atributs per a analitzar diversos aspectes corporatius com la qualitat dels productes, el rendiment financer, la innovació, l'estil de direcció, etc. Després els rànquings s'encarreguen de tenir en consideració diferents variables per a la seva avaluació: resultats econòmics, qualitat comercial, qualitat laboral, innovació, internacionalització, ètica i RSC.

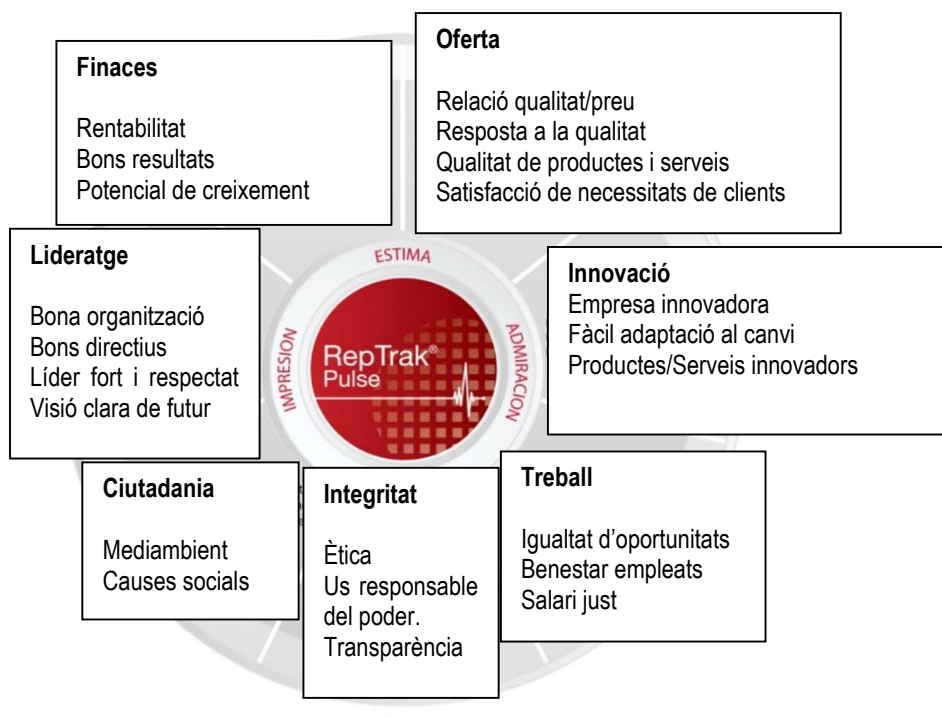
Cal remarcar, però, la problemàtica dels indicadors que tot i que analitzen atributs similars, els resultats als quals arriben cada un són molt dispars. Per tant, es reflecteix una certa falta de criteri a l'hora de mesurar la reputació, posant en dubte la fiabilitat dels sistemes de càlcul d'aquesta.

➤ **Global RepTrak™ Pulse del Reputation Institute**

El *Global Reptrak™ Pulse* es una potent eina dissenyada per a mesurar la reputació de les empreses i que està liderat pel "*Reputation Institute*", que és considerat una de les organitzacions més importants del sector. El model RepTrak® presenta periòdicament la valoració de la reputació de més de set mil companyies pertanyents a vint-i-cinc sectors i a quaranta països diferents. Aquest índex es va presentar en 2006 a la comunitat acadèmica i empresarial. Utilitza una metodologia d'avaluació en dues fases.

- La primera fase consisteix en efectuar dos nivells d'anàlisi; el primer nivell d'anàlisi mesura quatre variables que una empresa desperta als seus grups d'interès: admiració, respecte, confiança i una bona impressió. En el segon nivell s'utilitzen 23 atributs de la reputació per a explicar racionalment els resultats del primer nivell, que l'algorisme matemàtic en el qual es basa RepTrak™ agrupa en set dimensions: Oferta de productes / serveis, Innovació, Entorn de treball, Governabilitat, Integritat, Lideratge i Resultats financers.

- A la segona fase es realitza una anàlisi estadística que relaciona els atributs anteriors amb un conjunt de comportaments favorables per part dels grups d'interès cap a l'empresa, i es determina així uns pesos per a cada atribut respecte de la dimensió a la qual pertany; i uns coeficients per a cada dimensió sobre la reputació global. Per a la recopilació de dades s'utilitza una enquesta online amb un sistema de tracking mensual que envia a més de 100.000 consumidors de 41 països preguntant sobre les 2.000 majors empreses del món (per volum de facturació i per la seva familiaritat amb el públic general).



*Figura 12. Els diferents nivells d'anàlisi de l'indicador RepTrak™
(elaboració pròpia a partir de l'informe RepTrak® Espanya 2017)*

➤ Global CR Rep Trak™

El *Global CR RepTrak™* 100 és un índex que també pertany al "Reputation Institute" i consisteix en una enquesta global que es basa en més de 230.000 qualificacions de públic en general de les 15 economies més grans del món. Classifica a les empreses globals en funció del seu compliment de la responsabilitat social corporativa (RSC). Es a dir, seguint les definicions de l'apartat 2.5, es valoren les marques que tenen una visió de bona voluntat, valors adequats i una bona conducta als negocis.

La puntuació del *CR RepTrak™* reflecteix sobretot l'acompliment en les dimensions d'integritat, governabilitat i entorn de treball. Els resultats permeten descriure:

- Les companyies millor considerades pels consumidors.
- L'impuls a la confiança i el suport dels consumidors.
- Les 100 empreses que compleixen millor les expectatives per part del públic en l'acatament de la RSC.



*Figura 13. Dimensions clau de l'indicador CR RepTrak™
(informe Global CR RepTrak® 100 2018)*

➤ **Millward Brown Brandz™ Top 100**

L'índex es publica des de l'any 2005 per la consultora Kantar. Utilitza una metodologia que es basa en l'ús de dues fonts de recopilació de dades: l'índex WPP Brandz de comportament del consumidor i percepció de marca; i les dades financeres que proporciona Bloomberg.

L'índex *WPP Brandz* és un estudi quantitatiu anual en el qual consumidors i clients familiaritzats amb una categoria avaluen el valor de les marques. Són valoracions úniques que tenen en consideració el que les persones pensen sobre les marques que compren. Tot seguit, a part de les dades financeres de Bloomberg, s'efectua una anàlisi rigorosa de dades financeres, informes industrials, valoracions de mercat, informes d'analistes, documents comptables que les empreses presenten als reguladors, perfils de risc, etc...

Amb totes les dades, es redacta un informe de cada marca on es vinculen les percepcions de marca amb els ingressos de l'empresa. La percepció del consumidor és un concepte clau per a determinar el valor de la marca, perquè aquestes són una combinació de rendiment comercial, lliurament de productes, claredat de posicionament i lideratge.

Aquest índex enllaça doncs resultats de diverses fonts per a la seva avaluació conjunta. Clarament sembla més objectiu, ja que considera, d'una banda el valor intrínsec de la marca (calculat amb metodologia comptable) juntament amb dades financeres fiables; i per un altre l'opinió dels consumidors familiaritzats. A més a més té en consideració tant a públics experts com a consumidor general, la qual cosa enriqueix la anàlisi. No obstant això, no té en compte altres intangibles tan importants avui dia com el talent en les empreses i l'ambient laboral, les polítiques de responsabilitat corporativa, el pes de la innovació, etc...



Figura 14. Logotip de l'indicador BrandZ™ Top 100.
(<https://images.app.goo.gl/fKDoFwet8P1qKBi6A>)

➤ **Best Global Brands - Interbrand**

Interbrand es una empresa pionera en la valoració de marques des del 1988, tenim un profund coneixement de l'impacte que una marca té sobre els principals grups d'interès que influeixen en el creixement del seu negoci sent aquest clients (actuals i potencials), empleats i inversors. Les marques influeixen en l'elecció del client i creen lleialtat; atreuen, retenen i motiven el talent; i redueixen el cost del finançament. Interbrand fou la primera empresa a certificar la seva metodologia conforme els requisits de la norma ISO 10668 (requisits per a la valoració monetària de marques) i ha exercit un paper clau en el desenvolupament de la pròpia norma.

Hi ha tres components clau en totes les valoracions:

- 1) **Anàlisi del rendiment financer dels productes o serveis de la marca:** Rendiment financer global per als inversors d'una organització, o el seu benefici econòmic. El benefici econòmic és el benefici d'explotació després d'impostos de la marca, menys el capital utilitzat per a generar els ingressos de la marca.
- 2) **Paper que exerceix la marca en les decisions de compra:** Decisió de compra atribuïble a la marca comparat amb altres factors (per exemple, els factors que impulsen la compra, com son el preu, la conveniència o les característiques del producte).

El *Role of Brand Index* (RBI) quantifica això com un percentatge. Les determinacions de RBI per a *Best Global Brands* deriven, depenent de la marca, de la utilització d'un dels següents mètodes: una recerca primària, una revisió dels rols històrics de la marca en una determinada indústria, o l'avaluació d'un grup d'experts.

- 3) **Força competitiva de la marca:** Capacitat de la marca per a crear lleialtat i, per tant, una demanda i un benefici sostenibles en el futur. L'anàlisi de la força de la marca es basa en una avaluació de 10 factors que Interbrand considera que constitueixen una marca forta. L'anàlisi de la força de la marca ofereix una visió general de les fortaleces i febleses de la marca i s'utilitza per a generar un full de ruta d'activitats per a augmentar la força i el valor de la marca en el futur.

Per concloure, una empresa serà inclosa en Best Global Brands, si es compleixen els següents punts :

- Almenys el 30% dels ingressos han de provenir de fora de la regió d'origen de la marca.
- La marca ha de tenir una presència significativa a Àsia, Europa i Amèrica del Nord, així com una àmplia cobertura geogràfica en els mercats emergents.
- Beneficis econòmics positius a llarg termini, amb una rendibilitat superior al cost del capital de la marca.
- La marca ha de tenir un perfil públic i ser coneguda en les principals economies del món.

2.4.2 Noves matriculacions de vehicles a Alemanya

La Kraftfahrt-Bundesamt (KBA), que és l'organisme regulador dels vehicles de motor a Alemanya, s'encarrega entre altres funcions de les proves en els automòbils. Altrament, és l'autoritat competent per a les retirades de productes en el sector de l'automoció, que estan justificades per la llei de seguretat d'equips i productes.

També subministra anualment estadístiques de les noves matriculacions de vehicles. Aquestes dades són molt útils ja que permeten fer un seguiment de les vendes de tots els fabricants, a més de precisar la motorització i altres conceptes.

Neuzulassungen von Personenkraftwagen in den Jahren 2008 bis 2017 nach ausgewählten Kraftstoffarten							
Jahr	Benzin	Diesel	Flüssiggas (LPG) (einschließlich bivalent)	Erdgas (CNG) (einschließlich bivalent)	Elektro	Hybrid insgesamt	darunter Plug- in
2008	1.695.972	1.361.457	14.175	11.896	36	6.464	-
2009	2.608.767	1.168.633	11.083	10.062	162	8.374	-
2010	1.669.927	1.221.938	8.154	4.982	541	10.661	-
2011	1.651.637	1.495.966	4.873	6.283	2.154	12.622	-
2012	1.555.241	1.486.119	11.465	5.215	2.956	21.438	408
2013	1.502.784	1.403.113	6.257	7.835	6.051	26.348	1.385
2014	1.533.726	1.452.565	6.234	8.194	8.522	27.435	4.527
2015	1.611.389	1.538.451	4.716	5.285	12.363	33.630	11.101
2016	1.746.308	1.539.596	2.990	3.240	11.410	47.996	13.744
2017	1.986.488	1.336.776	4.400	3.723	25.056	84.675	29.436

Figura 15. Exemple de la base de dades utilitzada en aquest estudi de l'organisme KBA.
(https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/n_umwelt_z.html?nn=652326)

3. RESUM DE RESULTATS

3.1 Resum del pressupost

En aquest apartat es presenta el resum del pressupost associat a l'estudi i el cost total tenint en compte les hores de treball ascendeix fins a 18.360 €.

Taula 8. Resum del pressupost (elaboració pròpia)

Identificador	Descripció	Import (€)
1	Mà d'obra	9.900,00
2	Software	268,00
3	Hardware	1.400,00
4	Oficina	1.932,00
	Subtotal	13.500,00
	FS	2.025,00
	IVA	2.835,00
	TOTAL	18.360,00

Totes les partides estan desglossades al document del pressupost i tenen en compte totes les tasques dutes a terme durant l'estudi.

3.2 Valoració de les implicacions ambientals

Al llarg d'aquest estudi s'ha anat mencionant totes les repercussions de l'escàndol de les emissions dels vehicles dièsel. Però ha mancat una discussió del veritable impacte que genera aquesta contaminació en el nostre medi ambient.

Actualment encara la immensa majoria dels automòbils utilitzen derivats del petroli com a font d'energia pel funcionament dels seus motors alternatius de combustió interna (MACI). No es sap amb exactitud el volum de les reserves d'aquest tipus de combustible fòssil, però si que es un recurs limitat.

Els motors de combustió, a més, alliberen a l'atmosfera partícules contaminants gasoses o sòlides, perjudicials per a la salut humana. Això es degut a què aquest motors no són capaços de cremar de forma total el combustible en els cilindres. Els vehicles lleugers, es a dir cotxes i vehicles comercials (furgonetes), van produir al voltant del 15% de les emissions de CO2 segons dades de la UE en 2016. També es important remarcar que segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), el 92% de la població mundial habita en llocs on la qualitat de l'aire que respira supera els màxims establerts per a una bona salut respiratòria.

A continuació, s'enumeren els principals gasos contaminants present en la combustió dels vehicles i el seu impacte al medi ambient i les persones:

- **Diòxid de carboni (CO₂):** Gas producte de la crema de combustibles que contenen carboni (p. ex. gasolina, gasoil). És un gas incolor, no combustible i no tòxic. Malgrat això, redueix l'estrat de l'atmosfera terrestre que serveix de protecció contra la penetració dels raigs UV, alteració climatològica coneguda com efecte "hivernacle".
- **Monòxid de carboni (CO):** Es produeix amb motiu de la combustió incompleta de combustibles que contenen carboni. És un gas incolor, inodor, explosiu i altament tòxic. Bloqueja el transport d'oxigen per part dels glòbuls vermells. És mortal, fins i tot en una baixa concentració en l'aire que respirem. En una concentració normal en l'aire ambiental s'oxida al curt temps, formant diòxid de carboni CO₂.
- **Hidrocarburs (HC):** Són restes no cremades del combustible, que s'expulsen pel sistema d'escapament després d'una combustió incompleta. La mala combustió pot ser degut a la falta d'oxigen durant la combustió (mescla rica) o també per una baixa velocitat d'inflamació (mescla pobre), per la qual cosa és convenient ajustar la riquesa de la mescla. Els hidrocarburs HC es manifesten en diferents combinacions (p. ex. C₆H₆, C₈H₁₈) i actuen de diversa manera en l'organisme. Alguns d'ells irriteren els òrgans sensorials, mentre que uns altres són cancerígens (p. ex. el benzè).
- **Òxids de nitrogen (NO_x):** Són combinacions de N₂ i O₂ (p. ex. NO, NO₂, N₂O,...). Els òxids de nitrogen es produeixen per l'existència d'una alta pressió, alta temperatura i excés d'oxigen durant la combustió en el motor. El monòxid de nitrogen (NO), és un gas incolor, inodor i insípid. En combinar-se amb l'oxigen de l'aire, és transformat en diòxid de nitrogen (NO₂), de color marró vermellós i d'olor molt penetrant. Provoca una forta irritació dels òrgans respiratoris.

I per acabar, a la següent figura es mostra la composició d'aquest gasos en les emissions dels motors dièsel i benzina.

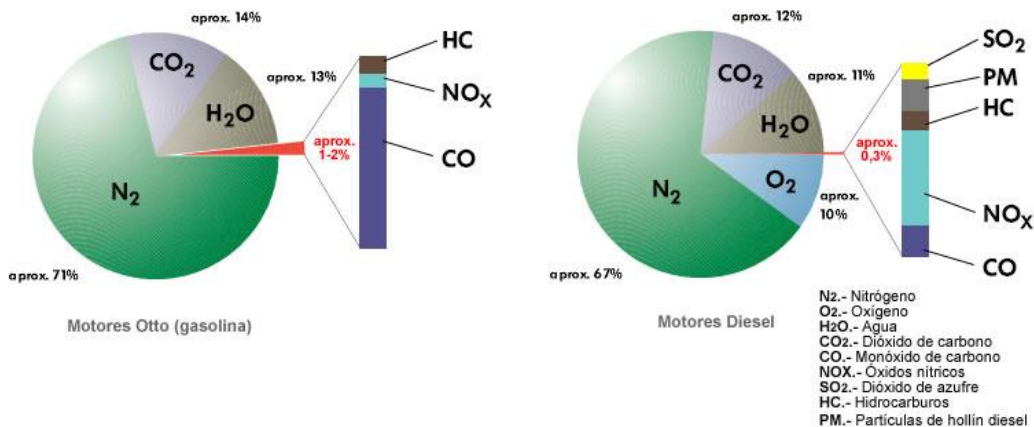


Figura 15. Emissió al medi ambient de gasos contaminants (web "aficionados a la mecànica")

3.3 Comparació dels resultats

En aquest apartat s'exposen els resultats obtinguts del seguiments dels marcadors de reputació i les dades de noves matriculacions.

3.3.1 Rànquings de reputació

L'estudi dels cinc rànquings de mesura de la reputació d'aquest capítol engloba dades de l'any 2013, dos anys abans de l'escàndol d'emissions fins al darrer any 2018.

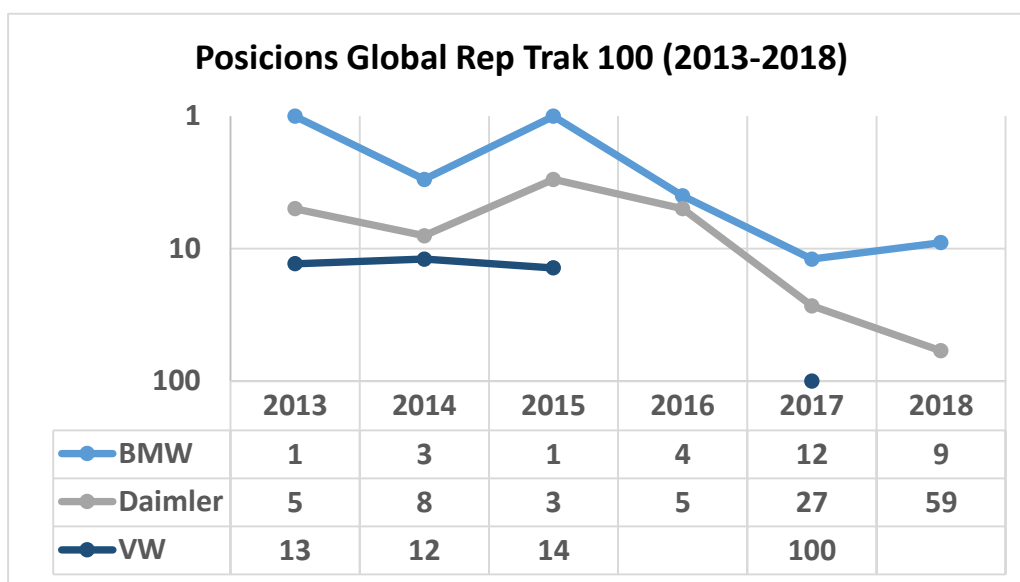
➤ Global RepTrak® Pulse del Reputation Institute

Al gràfic següent es pot observar l'evolució de les posicions dels grups Volkswagen, Daimler i BMW en el top 100 del rànquing *Global Reptrak®* durant els anys 2013 fins el 2018. És interessant remarcar com el grup VW manté una tendència mes o menys constant, això si sense arribar mai a les deu primeres posicions. Després de l'any 2015, un cop conegut l'escàndol d'emissions, VW desapareix del rànquing. Si que es cert que l'any 2017 torna tímidament a la posició 100, però posteriorment torna a desaparèixer.

També es pot observar com el cas del "dieselgate" afecta als altres competidors del gegant de Wolfsburg. BMW manté posicions relativament altes al rànquing, fins i tot arriba a ocupar la primera posició en dues ocasions. Després del 2015, però, arriba a caure per sota de la desena posició fins a remuntar lleugerament l'últim any 2018.

En el cas de Daimler veiem una tendència decreixent des de el 2015, però la gran davallada es produeix de l'any 2016 al 2017 perdent més de vint posicions. Això es degut segurament a l'impacte de les informacions de possible frau que s'inicien durant aquells anys.

Gràfic 1. Posicions al rànquing Global RepTrak™ dels principals fabricants de vehicles alemanys



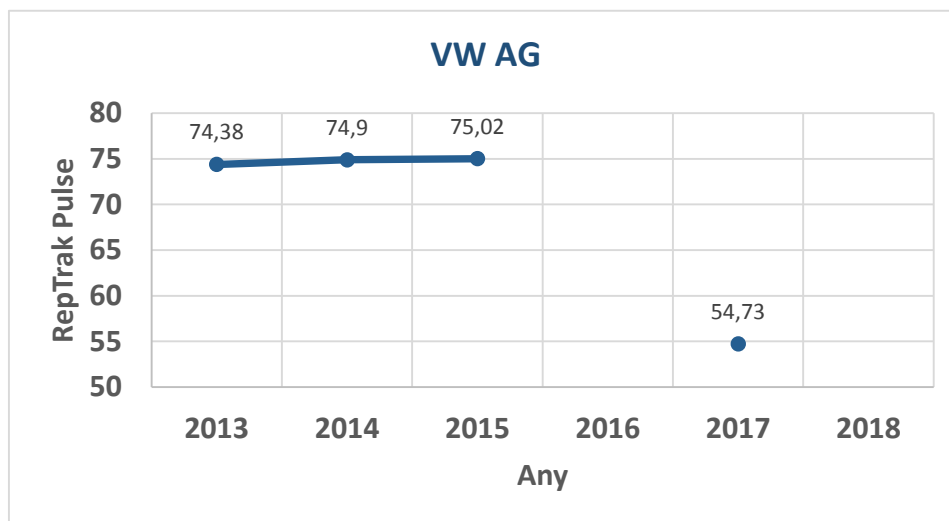
A continuació s'estudiarà l'evolució dels valors del *RepTrak® Pulse* pels principals fabricants. Cal recordar que, tal i com s'ha explicat en el capítol de la metodologia, aquest indicador vol donar una mesura de la reputació de les empreses. La següent figura 16 relaciona els rang del *RepTrak® Pulse* amb l'estat de la reputació.

Figura 16. Interpretació del rang de valors del *RepTrak® Pulse* (informe *RepTrak® Espanya 2017*)

Excel·lent/Superior	> 80
Forta/Robusta	70-79
Mitjana/Moderada	60-69
Dèbil/Vulnerable	40-59
Molt dèbil/Pobre	< 40

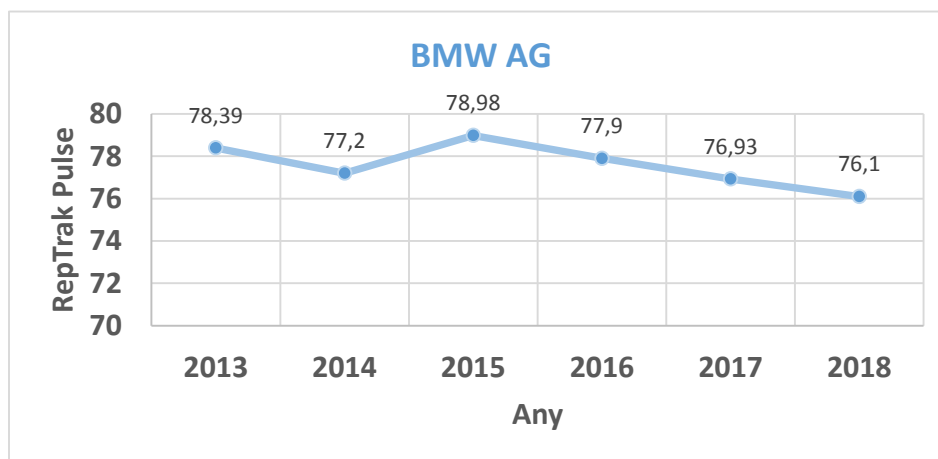
Així doncs es pot observar, a continuació, en el gràfic 2 com el grup Volkswagen manté una reputació robusta amb un valor proper a 75 fins que es produeix l'escàndol. Els anys 2016 i 2018, com ja s'ha esmentat en el gràfic anterior, VW té un estat de reputació que no arriba a poder mesurar-se ja que el grup no entra dins dels rànquings, i veiem que quan ho fa l'any 2017 assoleix un valor de 55, es a dir, reputació dèbil o clarament vulnerable.

Gràfic 2. Valors del RepTrak™pulse del grup Volkswagen AG.



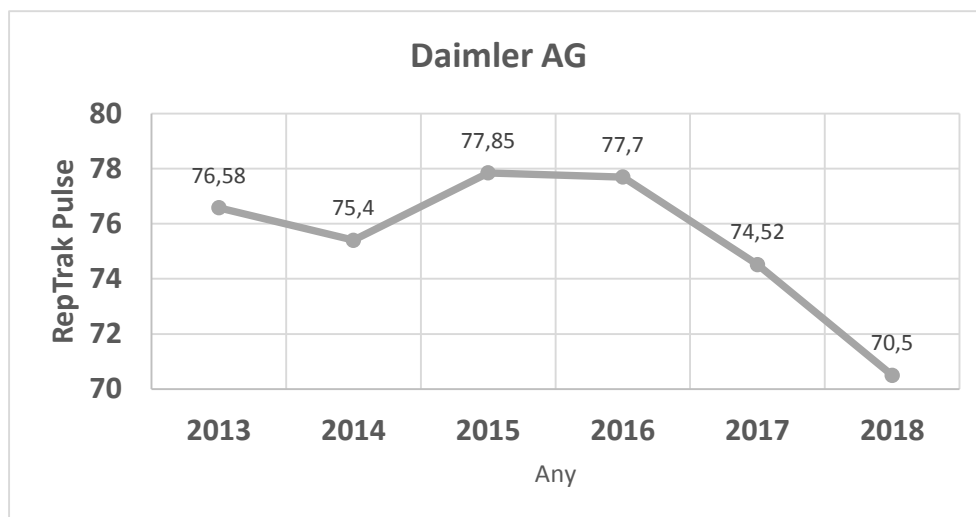
En el cas de BMW, la reputació es veu lleugerament afectada pels escàndols dels seus competidors. La tendència del RepTrak® Pulse per aquesta empresa es decreixent des de l'any 2015, però només perd tres punts. El nivell de reputació es manté en un estat robust.

Gràfic 3. Valors del RepTrak™pulse del grup BMW AG.



Finalment en l'últim gràfic 4, es mostren les variacions dels valors del *RepTrak® Pulse* del gegant Daimler. Es pot veure com els valors de reputació inicien una tendència creixent a l'any 2014 assolint un pic proper a un valor de 78. Després, la reputació de la companyia baixa dràsticament a partir de l'any 2016. Novament es pot justificar aquesta davallada per les publicacions de sospites de frau durant l'any 2017. Amb tot, al 2018 l'empresa es manté amb una reputació robusta que, no obstant això, s'apropa al nivell de reputació moderada.

Gràfic 4. Valors del RepTrak™ pulse del grup Daimler AG.



➤ **Global CR Rep Trak®**

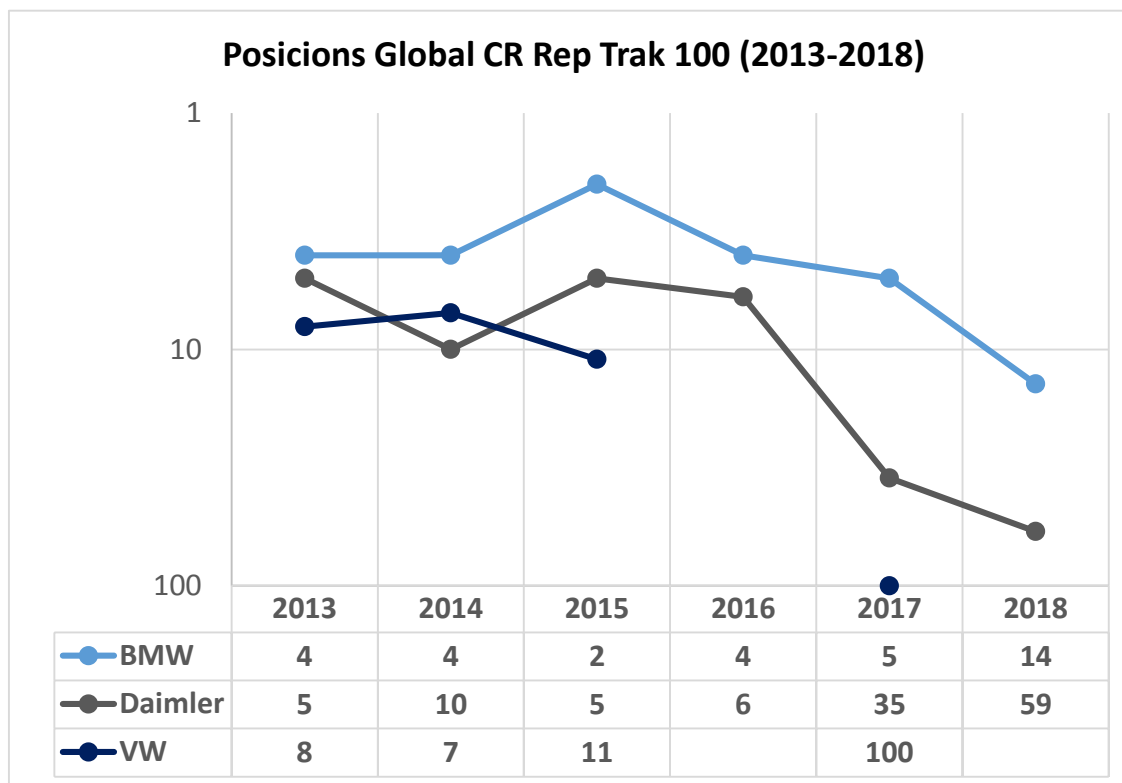
Els resultats que es presentaran es troben força lligats amb els resultats de l'anterior indicador possiblement degut a que també pertany al "*Reputational Institute*". De totes maneres aquest rànquing pretén centrar-se en mesurar l'acatament de la responsabilitat social corporativa (RSC) de les empreses.

En relació amb el gràfic 5, observem com BMW AG es el grup automobilístic que ocupa les posicions més elevades dins del rànquing *Global CR Rep Trak®*. Concretament l'any 2014 aconseguí situar-se en segona posició, però degut a l'impacte negatiu produït en el sector pel "*dieselgate*" cau fins a la posició 14 l'any 2018.

El segueix en posicions el grup Daimler, que els anys 2013 i 2015 s'apropa bastant a només una i tres posicions de distància respectivament. Tot seguit, com succeeix amb l'indicador mostrat anteriorment, Daimler es desploma a partir de l'any 2016 fins a caure a la posició número 59 del rànquing global.

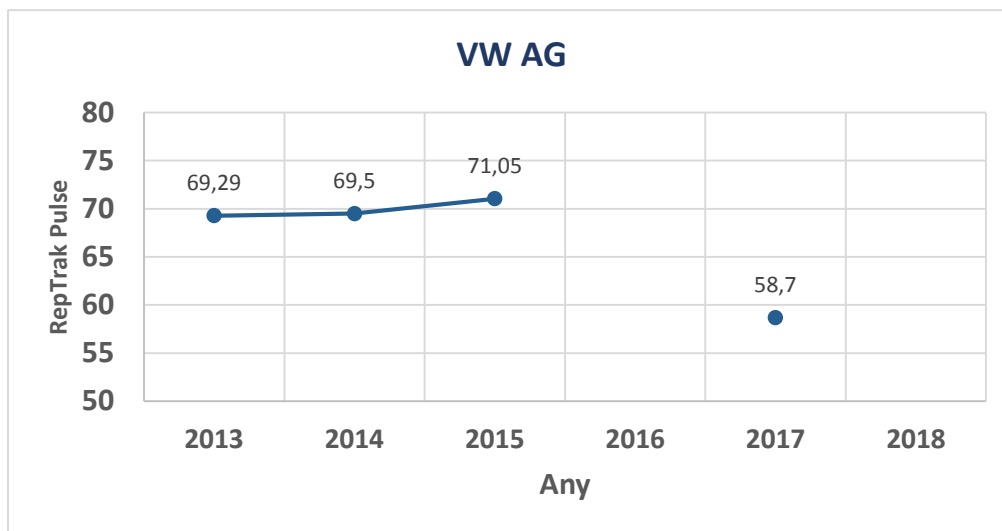
I per tancar, observem com el grup Volkswagen durant els anys abans del seu escàndol arriba a ocupar places del top 10 d'empreses. La situació canvia dràsticament després de l'escàndol desapareixent del rànquing i perdent tota rellevància.

Gràfic 5. Posicions al rànquing Global CR RepTrak™ 100 de VW, BMW i Daimler.



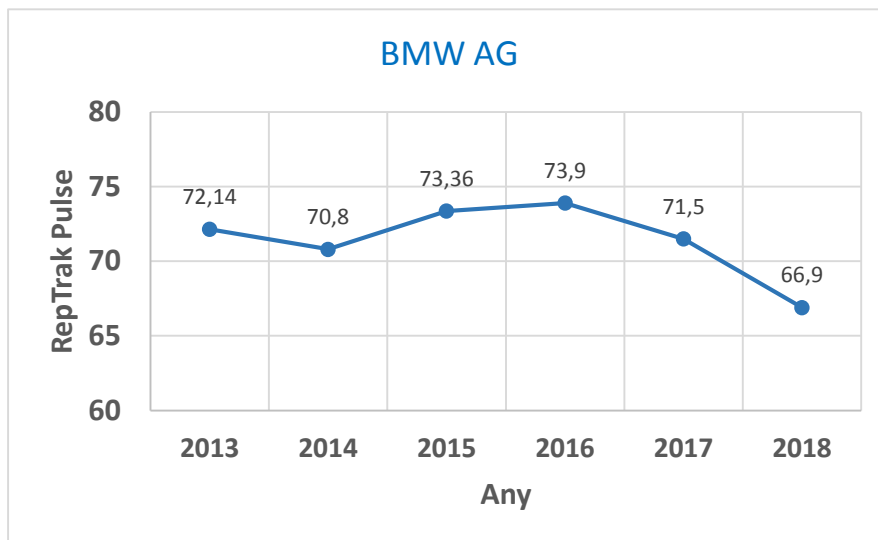
El gràfic següent ens mostra com el compliment de la RSC per part de Volkswagen es manté en valors propers al nivell robust, fins que es produeix l'escàndol d'emissions i desapareix del rànquing. Trobem un cop més un valor anòmal l'any 2017, on Volkswagen apareix fugaçment amb una puntuació propera a 59, es a dir, compliment dèbil. Aquestes exclusions no són d'estranyar ja VW ha estat un fabricant que ha enganyat clarament les parts d'interès i no ha complert amb el respecte pel medi ambient.

Gràfic 6. Valors del RepTrak™ pulse (Global CR RepTrak™ 100) del grup Volkswagen AG.



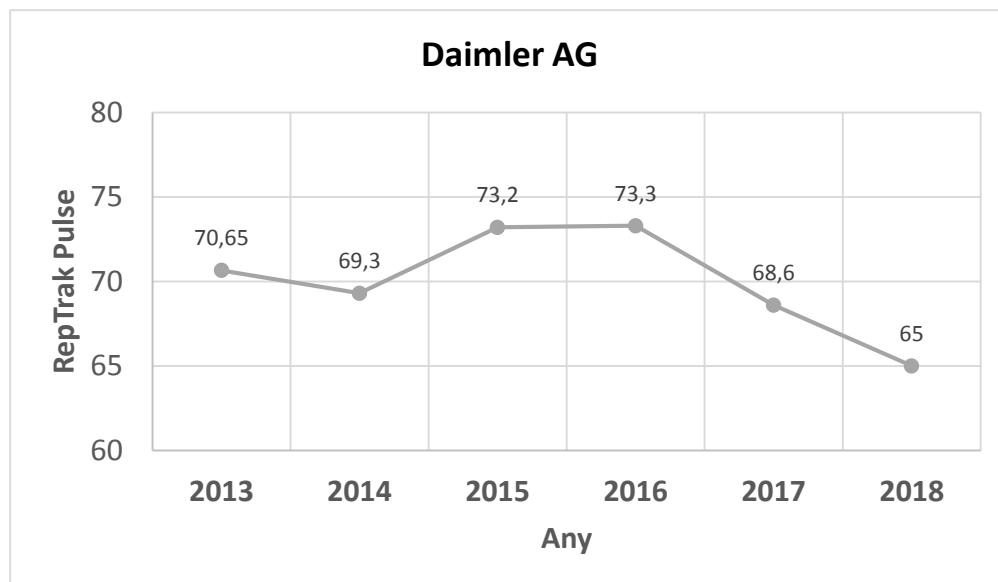
En el cas de BMW, els valors del compliment de la seva RSC es veuen afectats pels escàndols del sector. El RepTrak® Pulse passa de valer aproximadament 74 (compliment robust) fins a un valor de 67 (compliment mitjà).

Gràfic 7. Valors del RepTrak™ pulse (Global CR RepTrak™ 100) del grup BMW AG.



Per últim, observem com la tendència dels valors del RepTrak® Pulse per a Daimler segueix una pauta molts semblant a BMW. Es pot afirmar doncs que en aquest cas el vincle entre les dues empreses es molt estret. Daimler també obté un nivell prou alt de 73 (compliment robust) i acaba caient a un valor de 65 (compliment moderat).

Gràfic 8. Valors del RepTrak™ pulse (Global CR RepTrak™ 100) del grup Daimler AG.

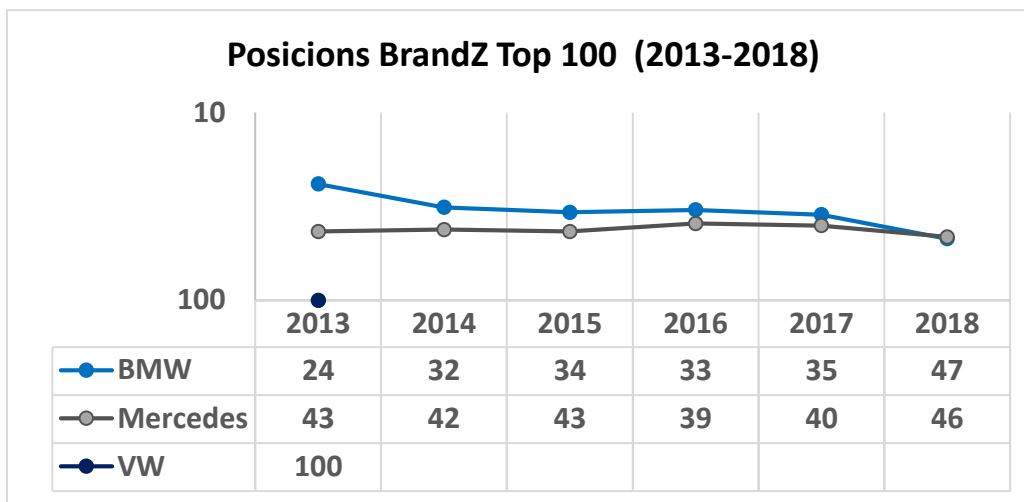


➤ **Millward Brown Brandz® Top 100**

Tal i com s'ha especificat en el capítol de la metodologia, l'índex WPP Brandz® és un estudi complert que avalua el valor de les marques. El següent gràfic número 9 mostra les variacions de les posicions que ocupen els gegants de l'automoció en el present rànkuing. Es pot observar com durant l'any 2013 BMW es troba un cop mes com el grup líder, tot i que en una modesta posició 24, Mercedes 19 posicions per sota i tanca en l'última posició del rànkuing Volkswagen. A partir d'aquest moment, Volkswagen desapareix de present índex. Això es un fet estrany ja que encara en aquell punt no es coneixia el seu escàndol d'emissions i Volkswagen era una companyia en expansió amb un cert prestigi.

Un altre fet a ressaltar es com, en aquest índex, la competició entre les marques BMW i Mercedes es intensa. La diferència disminueix fins al punt que a l'any 2018 Mercedes es situa per davant a tant sols una posició de distància. Això es degut principalment a que la marca BMW perd aquell any 12 posicions en comparació amb l'any anterior.

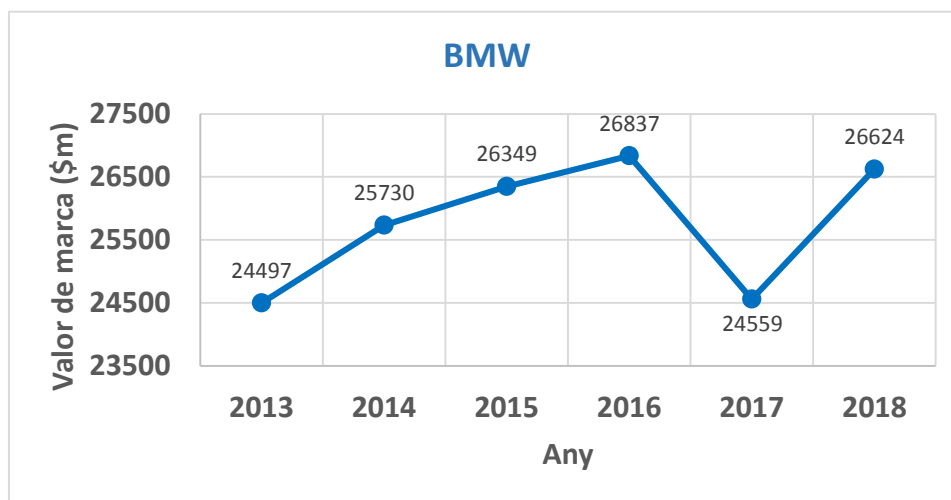
Gràfic 9. Posicions al rànquing BrandZ™ dels principals fabricants d'automòbils alemanys.



A continuació, el gràfic 10 permet apreciar clarament com el valor de marca de BMW augmenta progressivament tots els anys fins produir-se una important disminució l'any 2017. Una possible explicació d'aquests resultats podria ser la coincidència en el temps amb l'anunci de la fiscalia de Munic de la investigació oberta contra el fabricant per un possible frau. Veiem per això que el valor de la marca es recupera ràpidament l'any 2018 tornant a un valor de 26624 m\$, semblant a la xifra de l'any 2016 abans del decreixement.

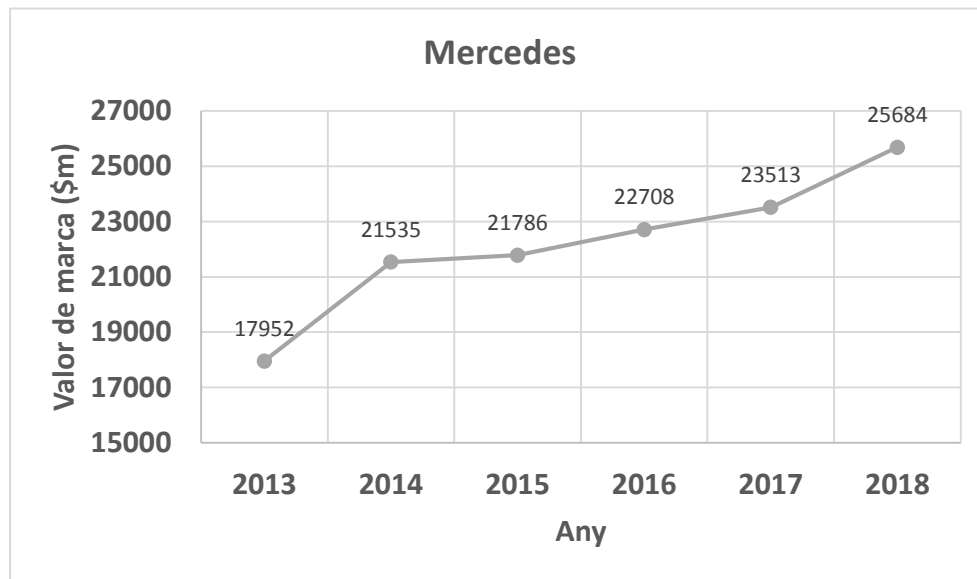
D'aquesta manera es pot afirmar com eliminades les sospites de frau per el moment, el valor de l'empresa torna als nivells que li corresponen i per tant un cas exitós de recuperació de la reputació.

Gràfic 10. Valor de la marca (\$m) BMW segons l'indicador BrandZ™.



L'últim gràfic de l'índex *WPP Brandz*® mostra aquest cop la tendència del valor de la marca Mercedes. Resulta molt curiós el cas particular d'aquesta marca, ja que a diferència dels seus rivals a Alemanya, en principi no es veu afectada pels escàndols del "*dieselgate*" i les restriccions de vehicles dièsel per el present indicador.

Gràfic 11. Valor de la marca (\$m) Mercedes segons l'indicador BrandZ™.



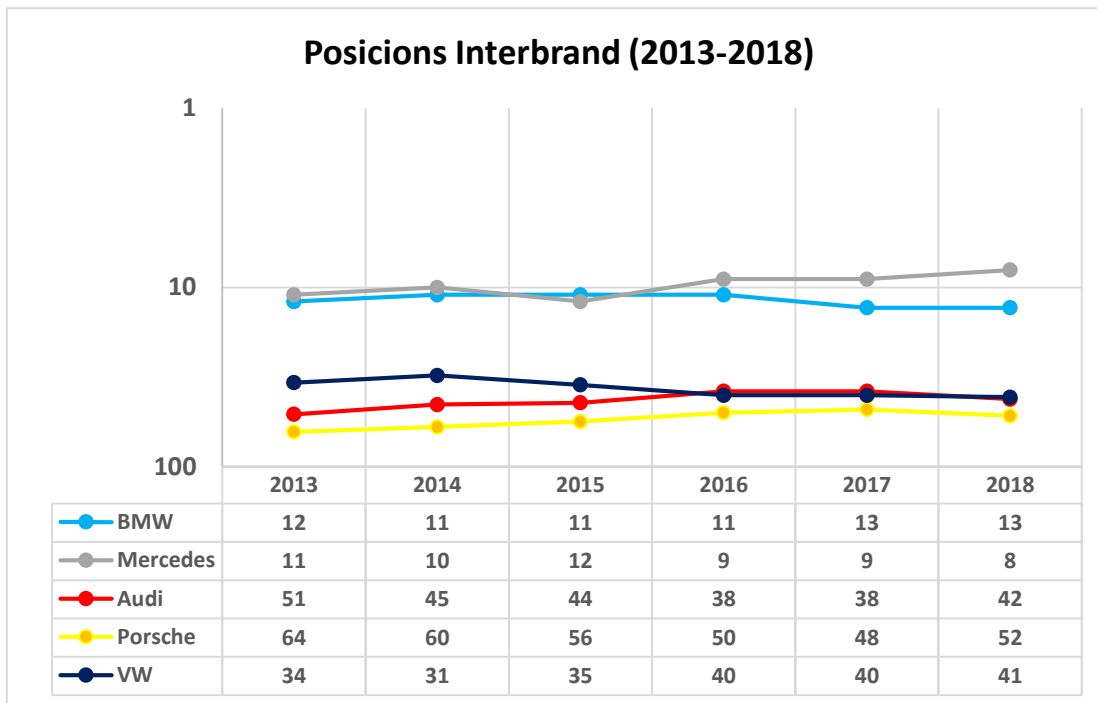
➤ Interbrand

El *Best Global Brands*® de l'empresa Interbrand es un dels millors indicadors per obtenir una idea del valor de marca d'una empresa. Observant el gràfic 12 observem aquest cop les posicions que ocupen el top 100 cinc marques alemanyes de fabricants de vehicles : Volkswagen, Audi, Porsche, BMW i Mercedes.

BMW i Mercedes mantenen una lluita entre les dues per entrar cada any al top 10. Podem observar per això com a partir de l'any 2015 Mercedes supera a BMW fins a situar-se en la vuitena posició.

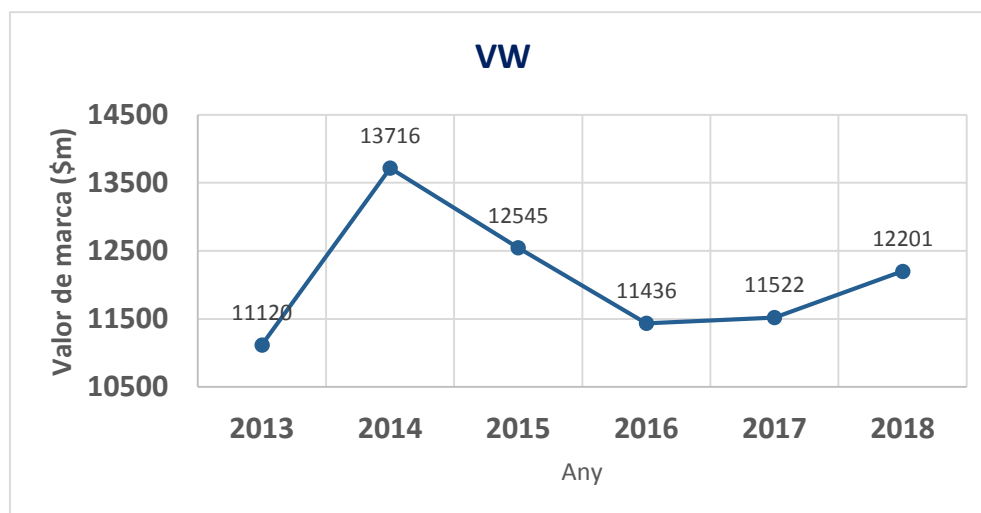
En el cas de les marques del grup Volkswagen AG, observem com fins l'any 2016 el líder en posicions era la mateixa Volkswagen. Les posicions per això son modestes, el màxim per exemple l'assoleix arribant a la posició 31 al 2014. Després de l'escàndol, Audi s'apropa a VW arribant a la posició 38 els anys 2016-17. En relació amb Porsche, la posició de la marca creix en posicions partint del lloc 64 al 2013 fins al lloc 52 ja durant l'any 2018.

Gràfic 12. Posicions dels principals fabricants d'automòbils alemanys al top 100 d'Interbrand.



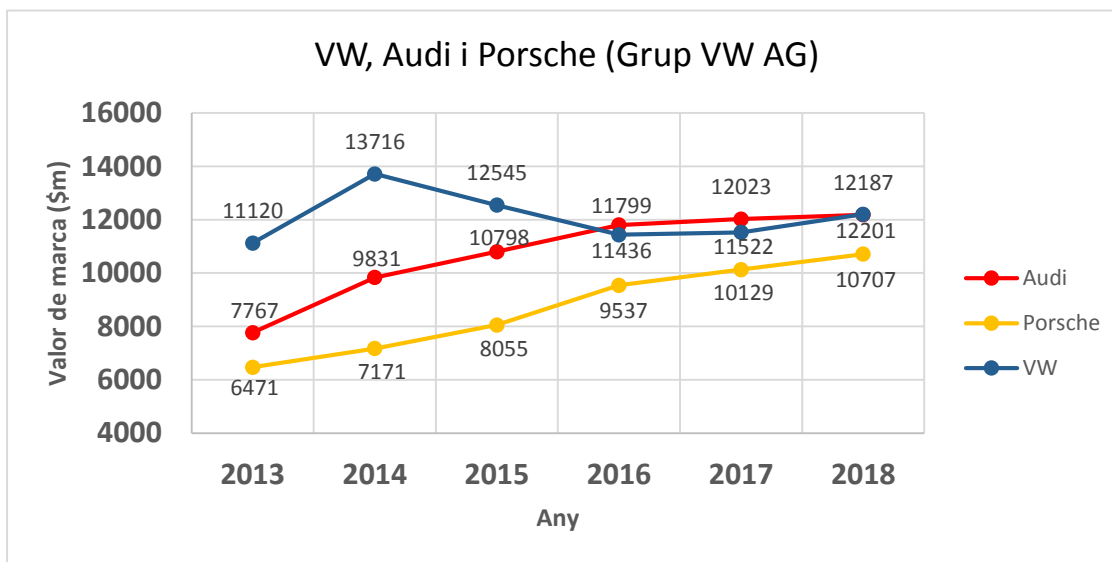
Seguidament podem observar al següent gràfic 13 amb claredat com l'indicador d'Interbrand capta la baixada del valor de marca de Volkswagen arran de seu escàndol. Veiem com el màxim es situa al 2014 amb un valor de 13716 m\$ fins a caure a 11436 m\$ el 2016. La tendència torna a ser de recuperació, com s'observa, a partir del passat 2018.

Gràfic 13. Valor de la marca (\$m) Volkswagen segons l'indicador Interbrand.



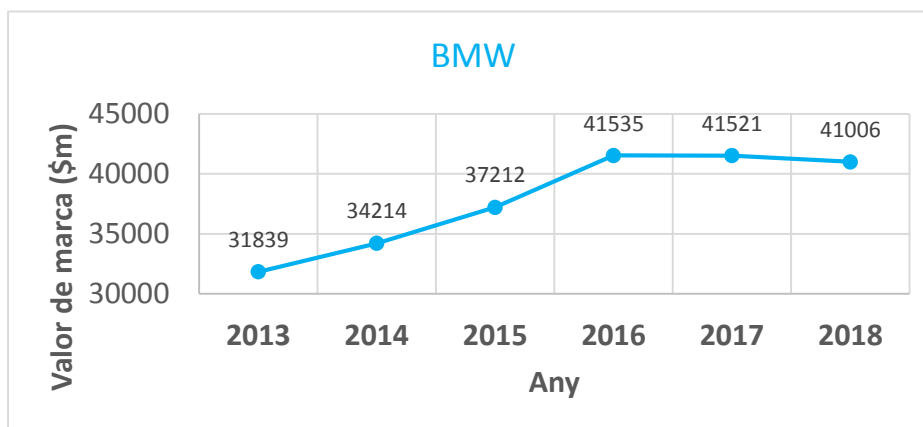
Es molt interessant veure en el gràfic 14 com segons Interbrand Volkswagen perd valor de marca, però altres marques del grup que també han patit l'escàndol no es veuen tant afectades com es el cas d'Audi i Porsche. Per exemple, a partir del 2016 Audi supera a VW i Porsche creix partint d'un valor de 6471 m\$ al 2013 fins 10707 m\$ ja al 2018.

Gràfic 14. Comparativa dels valors de les marca (\$m) de Volkswagen, Audi i Porsche.



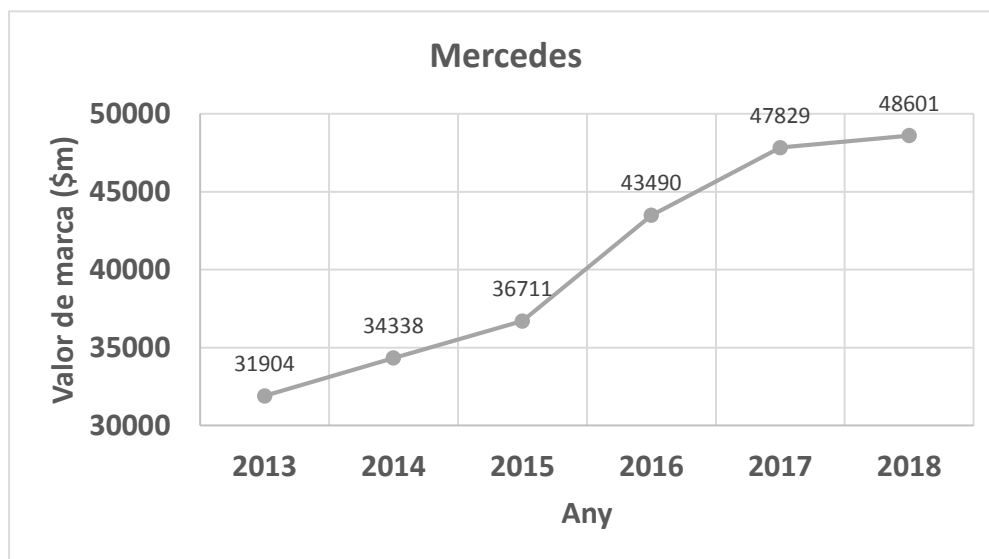
En el cas de BMW, veiem com en el gràfic anterior el valor de l'empresa esta en constant creixement fins que s'assoleix un màxim de 41535 m\$ al 2016. A partir d'aquell punt el valor de l'empresa s'estanca amb una lleugera baixada a l'any 2018. Aparentment, BMW no es troba tant implicada en l'escàndol de les emissions, per tant, no s'entén a priori el per què d'aquest lleuger estancament.

Gràfic 15. Valor de la marca (\$m) BMW segons l'indicador Interbrand.



Finalment es pot observar en el gràfic 16 el valor de la marca reina del grup Daimler. Veiem com per l'indicador Interbrand Mercedes no ha patit series conseqüències per l'escàndol de les emissions. Fins i tot, a partir del 2015 supera amb facilitat al seu rival i competidor BMW. S'haurà de veure si les acusacions de frau prosperen, i si es així, si això tindrà una afectació en el pròxims anys.

Gràfic 16. Valor de la marca (\$m) Mercedes segons l'indicador Interbrand.



3.3.2 Resultats anàlisi de les vendes de nous vehicles a Alemanya

La següent taula sintetitza els resultats obtinguts :

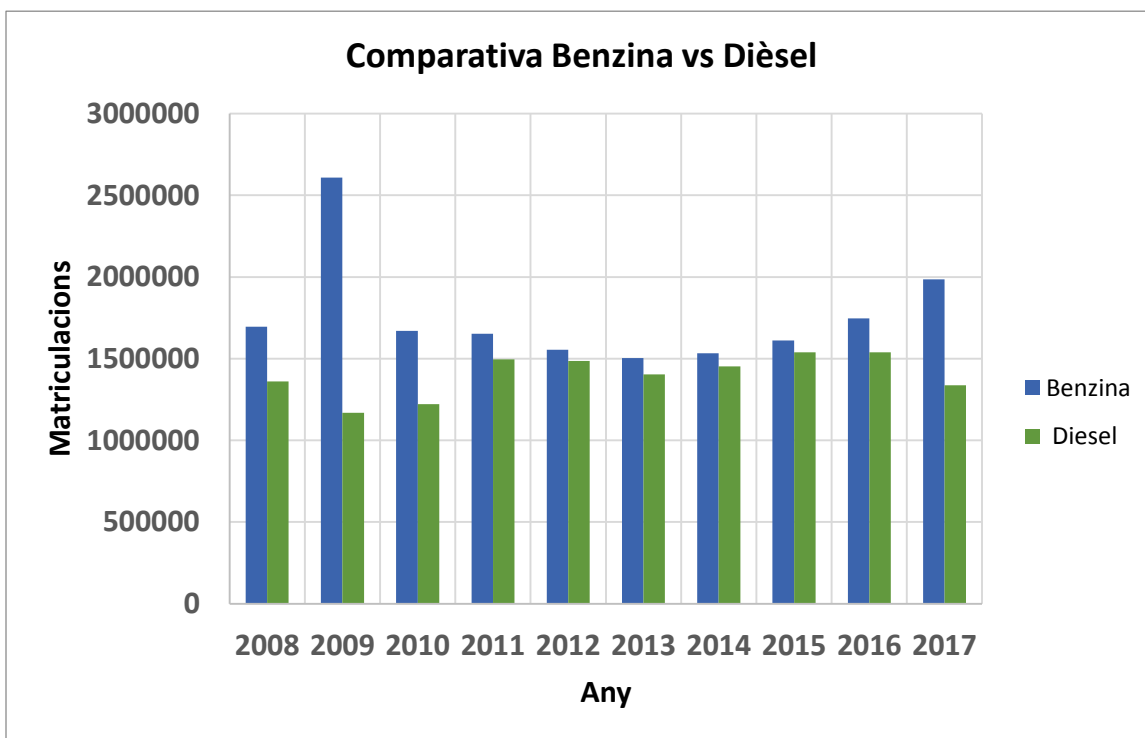
Taula 10. Valors obtinguts de la KBA de les noves matriculacions a Alemanya segons motorització.

Any de matriculació	Motor benzina	Motor dièsel	Motor elèctric	Motor híbrid
2008	1695972	1361457	36	6464
2009	2608767	1168633	162	8374
2010	1669927	1221938	541	10661
2011	1651637	1495966	2154	12622
2012	1555241	1486119	2956	21438
2013	1502784	1403113	6051	26348
2014	1533726	1452565	8522	27435
2015	1611389	1538451	12363	3363
2016	1746308	1539596	1141	47996
2017	1986488	1336776	25056	84675

Amb les dades de la KBA, podem observar com històricament els motors de benzina superen amb facilitat les vendes de motors dièsel fins els anys 2012-2015. Es pot esmentar que aquest període coincideix amb els anys del denominat "clean Diesel", i per tant, podem afirmar que molts consumidors van optar per donar la confiança a la motorització de gasoil.

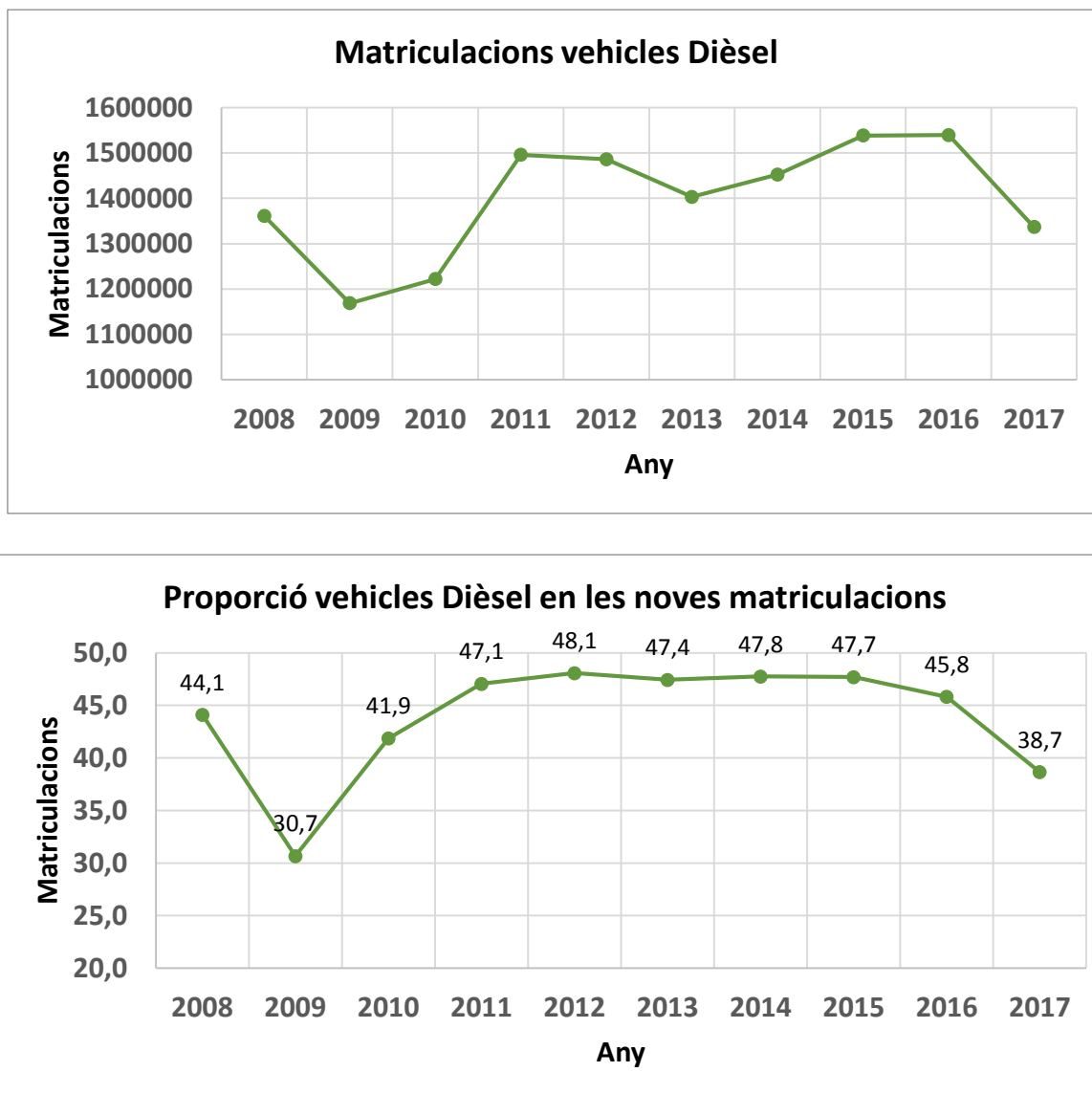
A partir de l'any 2015, per això, aquesta tendència desapareix i les vendes de motors dièsel baixen, marcant un rumb que indica que aquesta tecnologia pot tenir una data de caducitat.

Gràfic 17. Matriculacions motor dièsel i benzina a Alemanya.



Novament el següent gràfic ens permetrà observar amb més claredat com durant els anys 2012-15 les matriculacions i la proporció de vehicles dièsel es manté mes o menys constant fins que es produeix el "dieselgate" i les prohibicions de determinats vehicles dièsel. Veiem com casi s'assoleix el 50 % de vendes de vehicles a gasoil, però ja al 2017 la proporció cau al 38,7 %.

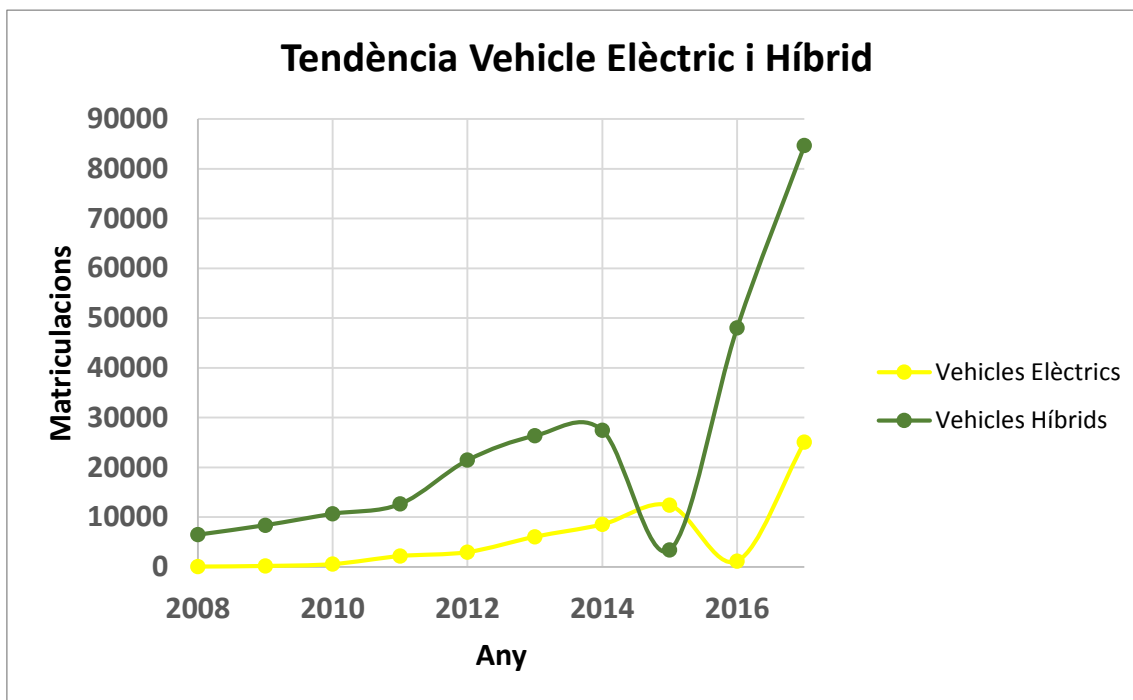
Gràfic 18: Matriculacions i proporció de vehicles Dièsel a Alemanya.



Per últim, l'autor ha considerat interessant analitzar les fluctuacions de les vendes d'altres motors. Es pretén observar si les vendes de vehicles híbrids i elèctrics han augmentat en detriment de la baixada que s'ha observat en els motors dièsel.

Veient els resultats es pot afirmar amb rotunditat que les vendes d'aquest motors alternatius o substitutius han augmentat considerablement. Sobretot aquesta tendència s'observa amb més força en els vehicles híbrids, on les matriculacions estaven per sota dels 10.000 vehicles al 2015 i en només un any s'han situat properes als 90.000 vehicles.

Gràfic 19. Noves matriculacions de vehicles híbrids i elèctrics a Alemanya.



3.4 Conclusions i proposta de línies futures

Tal i com s'ha anat expressant al llarg del present estudi, la reputació d'una gran corporació es un bé preuat important a cuidar al llarg dels anys. En un món digital i on les xarxes socials juguen un paper molt destacat, qualsevol informació que es publiqui donant detalls d'implicacions o comportament negatius per part d'una empresa en un determinat àmbit pot arruïnar la feina de molts anys. Es per això, que el següent estudi ha tractat des d'un principi d'esclarir com ha de ser una correcta gestió integral d'una crisi corporativa. En aquest sentit es important ressaltar que primer l'empresa s'ha de mentalitzar de quines han de ser les etapes a recórrer quan l'escàndol es produeix. Posteriorment s'ha de formar un grup de gestió que immediatament doni una resposta que s'articuli en els escenari d'admetre l'error, parar les accions que estan donant una mala publicitat, compensar possibles danys i efectuar ràpidament canvis estratègics i/o estructurals. Altrament, s'ha expressat en el present estudi que sense una bona política de comunicació totes aquestes accions no permetran assolir un èxit rotund en la superació del problema.

A continuació l'estudi ha entrat en detall amb els conceptes d'imatge i identitat. Aquesta es una temàtica complicada de tractar, ja que com s'ha pogut constatar existeixen múltiples enfocament en la literatura. El que si que està clar es que una bona política empresarial coherent i enfocada sempre a cuidar les parts interessades, ja siguin clients, proveïdors, membres de la organització, etc.; condueix a un enfortiment de la reputació. Tampoc cal oblidar que tota gran corporació te unes obligacions morals a complir, i tal i com s'ha recollit en la part teòrica del treball, això queda plasmat en la responsabilitat social corporativa.

Així doncs, un cop tractats els principals fonaments teòrics del treball, l'escàndol de les emissions dels vehicles dièsel que va esclatar al 2015 s'ha explicat amb profunditat. Com s'ha vist, Volkswagen va voler expandir-se d'una manera massa agressiva en mercats com els Estats Units i això va tenir unes conseqüències que s'han demostrar nefastes. El gegant de Wolfsburg va voler enganyar a les autoritats amb una actitud de certa supèrbia pensant que investigadors independents de centres d'investigació i universitats no acabarien descobrint una manipulació tan fragant. L'escàndol es immens, ja que la magnitud d'aquest, 11 milions de vehicles manipulats a tot el món, sobrepasa tots els nivells raonables de bones pràctiques. Costa molt d'entendre i creure que des de la direcció de l'empresa no els constés aquestes accions fraudulentas i que encara els principals responsables no s'hagin aclarit. Durant molts subapartats s'han observat totes les conseqüències negatives que ha esdevingut aquesta crisi, ara bé la resposta del grup ha estat certament adequada. Primer per admetre els fets, segon per canviar d'estratègia substituint la direcció del grup en el moment mes delicat i tercer per col·laborar amb les autoritats. El punt negatiu a ressaltar, tal i com s'ha explicat, es la certa astúcia del grup en compensar i recomprar els vehicles als EUA per tancar l'assumpte el mes ràpid possible, i en canvi a Europa, per una normativa mes laxa i uns procediments judicials mes lents el grup a optat només per re configurar el programari afectat. Sovint aquesta acció ha implicat una pitjor eficiència dels cotxes.

Seguidament s'ha tractat d'estudiar si els altres grans rivals de Volkswagen havien participat de l'escàndol equipant els seus vehicles amb sistemes similars d'engany. Amb aquesta recerca s'ha intentat aclarir si existeix un patró de conducta en el sector. Em pogut constatar que en principi el fabricant bavarès BMW no està del tot implicat. Si que es cert que han existit sospites, però pel que s'ha demostrat fins al moment han estat insuficients. En canvi, on l'autor creu que hi ha més implicacions fraudulentas es a Daimler. Encara està per veure com avancen les investigacions, però no es pot descartar que s'acabi demostrant que el grup propietari de la prestigiosa marca de Mercedes-Benz ha enganyat al seus exigents consumidors.

Un altre aspecte important que s'ha tractat en aquest treball són les restriccions en ciutat de vehicles dièsel. Costa de creure com Alemanya, el país que es considera la terra d'aquesta tecnologia, hagi optat per restringir particularment aquest motors per les elevades emissions de NO_x.

Amb tots aquest esdeveniments recents descrits, la última secció del treball s'ha centrat en analitzar les dades dels principals indicadors de la reputació per observar si s'ha produït un descens considerable. També s'han recopilat i analitzat les dades de les noves matriculacions de vehicles cada any. Podem extreure les següents conclusions d'aquesta secció:

- Es constata com per la mesura d'un mateix concepte, la reputació, existeixen moltes disparitats de resultats si comparem els indicadors entre si.
- Clarament Volkswagen ha experimentat una forta caiguda de la seva reputació, tot i que podem observar en indicadors com l'Interbrand com això s'està revertint.
- En principi els principals rivals de Volkswagen, Daimler i BMW han experimentat descensos puntuals, però no una caiguda brusca com es el cas de VW.
- Les vendes de vehicles dièsel es troben clarament en descens, per tant, sens dubte es pot confirmar que els dos esdeveniments tractats en aquest estudi han generat un fort impacte negatiu en el consumidor. Veiem com altres tecnologies com l'híbrid i el vehicle guanyen terreny, tot i que també s'observa que encara el descens de vendes de vehicles dièsel es veu substituït per un augment de les vendes dels de benzina.

Per concloure el treball, com a proposta de línies futures de treball es recomanaria:

- Seguir investigant noves metodologies, des de l'àmbit acadèmic, d'anàlisi de la reputació que aportin més uniformitat de criteris per mesurar aquest intangible.
- Investigar amb més profunditat les connexions que existeixen entre els principals fabricants alemanys, en qüestions com la pressió que exerceixen per evitar que la UE o Alemanya aprovin regulacions més restrictives contra la contaminació.

Bibliografia

- Aaker, David A.; Equity, Managing Brand (1991): Capitalizing on the Value of a Brand Name. En: *New York* 28, pág. 35–37.
- Aaker, Jennifer L. (1997): Dimensions of brand personality. En: *Journal of marketing research* 34 (3), pág. 347–356.
- Ainuddin, R. Azimah; Beamish, Paul W.; Hulland, John S.; Rouse, Michael J. (2007): Resource attributes and firm performance in international joint ventures. En: *Journal of World Business* 42 (1), pág. 47–60.
- Aizenman, Joshua; Jinjark, Yothin; Lee, Minsoo; Park, Donghyun (2016): Developing countries' financial vulnerability to the eurozone crisis: an event study of equity and bond markets. En: *Journal of Economic Policy Reform* 19 (1), pág. 1–19.
- Albert, Stuart; Whetten, David A. (1985): Organizational identity. En: *Research in organizational behavior*.
- Alecke, Björn; Alsleben, Christoph; Scharr, Frank; Untiedt, Gerhard (2006): Are there really high-tech clusters? The geographic concentration of German manufacturing industries and its determinants. En: *Ann Reg Sci* 40 (1), pág. 19–42. DOI: 10.1007/s00168-005-0014-x.
- Arbelo Alvarez, Antonio; Pérez Gómez, Pilar (2001): La reputación empresarial como recurso estratégico: un enfoque de recursos y capacidades. En: Ponencia presentada al XI Congreso Nacional de Acede, Zaragoza.
- Arpan, Laura M.; Pompper, Donnalyn (2003): Stormy weather: Testing "stealing thunder" as a crisis communication strategy to improve communication flow between organizations and journalists. En: *Public Relations Review* 29 (3), pág. 291–308.
- Balmer, John M. T. (2001): Corporate identity, corporate branding and corporate marketing-Seeing through the fog. En: *European journal of marketing* 35 (3/4), pág. 248–291.
- Barnett, Michael L. (2007): Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. En: *Academy of management review* 32 (3), pág. 794–816.
- Barney, Jay (1991): Firm resources and sustained competitive advantage. En: *Journal of management* 17 (1), pág. 99–120.
- Barrett, Steven R. H.; Speth, Raymond L.; Eastham, Sebastian D.; Dedoussi, Irene C.; Ashok, Akshay; Malina, Robert; Keith, David W. (2015): Impact of the Volkswagen emissions control defeat device on

US public health. En: *Environmental Research Letters* 10 (11), pág. 114005.

Bernstein, David (1984): *Company image and reality: A critique of corporate communications*: Taylor & Francis.

Birkigt, K. Stadler: MM (1986). En: *Identidad Corporativa*.

Blackwelder, Britt; Coleman, Katherine; Colunga-Santoyo, Sara; Harrison, Jeffrey S.; Wozniak, Danielle (2016): *The Volkswagen Scandal*.

Blombäck, Anna; Brunninge, Olof (2009): Corporate identity manifested through historical references. En: *Corporate Communications: An International Journal* 14 (4), pág. 404–419.

Bomey, N. (2015): Volkswagen Sales Tepid as Scandal Affects Perception. En: *Arizona Republic*, B3.

Boston, W.; Varnholt, H.; Sloat, S. (2015): Volkswagen Blames 'Chain of Mistakes' for Emissions Scandal, *The Wall Street Journal*.

Bromley, Dennis B. (2001): Relationships between personal and corporate reputation. En: *European journal of marketing* 35 (3/4), pág. 316–334.

Cavico, Frank J.; Mujtaba, Bahaudin G. (2016): Volkswagen emissions scandal: a global case study of legal, ethical, and practical consequences and recommendations for sustainable management. En: *Global Journal of Research in Business & Management* 4 (2), pág. 303–311.

Chatterji, Aaron; Listokin, Siona (2007): Corporate social irresponsibility. En: *Democracy* (3), pág. 52.

Chun, Rosa (2005): Corporate reputation: Meaning and measurement. En: *International Journal of Management Reviews* 7 (2), pág. 91–109.

Coombs, Timothy; Holladay, Sherry (2015): CSR as crisis risk: expanding how we conceptualize the relationship. En: *Corporate Communications: An International Journal* 20 (2), pág. 144–162.

Coombs, W. Timothy (2007): Protecting organization reputations during a crisis: The development and application of situational crisis communication theory. En: *Corporate reputation review* 10 (3), pág. 163–176.

Coombs, W. Timothy; Holladay, J. Sherry (2012): The paracrisis: The challenges created by publicly managing crisis prevention. En: *Public Relations Review* 38 (3), pág. 408–415.

Coombs, W. Timothy; Holladay, Sherry J. (2002): Helping crisis managers protect reputational assets: Initial tests of the situational crisis communication theory. En: *Management Communication Quarterly* 16 (2), pág. 165–186.

- Coombs, W. Timothy; Holladay, Sherry J. (2010): The handbook of crisis communication.
- Coombs, W. Timothy; Laufer, Daniel (2018): Global Crisis Management-Current Research and Future Directions. En: *Journal of International Management* 24 (3), pág. 199–203.
- Dean, Dwane Hal (2004): Consumer reaction to negative publicity: Effects of corporate reputation, response, and responsibility for a crisis event. En: *The Journal of Business Communication* (1973) 41 (2), pág. 192–211.
- Deephouse, David L. (2000): Media reputation as a strategic resource: An integration of mass communication and resource-based theories. En: *Journal of management* 26 (6), pág. 1091–1112.
- Doorley, J.; Garcia, F. G. (2007): Rumor has it: Understanding and managing rumors. En: *The Public Relations Strategist* (3), pág. 27–31.
- Dowling, Grahame Robert (1994): Corporate reputations: strategies for developing the corporate brand: Kogan Page.
- Dutton, Jane E.; Dukerich, Janet M. (1991): Keeping an eye on the mirror: Image and identity in organizational adaptation. En: *Academy of management Journal* 34 (3), pág. 517–554.
- Eger, Thomas; Schäfer, Hans-Bernd (2018): Reflections on the Volkswagen Emissions Scandal. En: *Available at SSRN* 3109538.
- Elson, Charles M.; Ferrere, Craig; Goossen, Nicholas J. (2015): The bug at Volkswagen: Lessons in co-determination, ownership, and board structure. En: *Journal of Applied Corporate Finance* 27 (4).
- Ferguson, Tamela D.; Deephouse, David L.; Ferguson, William L. (2000): Do strategic groups differ in reputation? En: *Strategic Management Journal* 21 (12), pág. 1195–1214.
- Fombrun, Charles; Shanley, Mark (1990): What's in a name? Reputation building and corporate strategy. En: *Academy of management Journal* 33 (2), pág. 233–258.
- Fombrun, Charles J.; Rindova, Violina (1996): Who's tops and who decides? The social construction of corporate reputations. En: *New York University, Stern School of Business, Working Paper*, pág. 5–13.
- Garth, Arnd Joachim (2008): Krisenmanagement und Kommunikation. Das Wort ist Schwert ; die Wahrheit Schild. 1. Aufl. s.l.: Gabler Verlag. Disponible en línea en <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=748658>.
- Groenland, Edward A. G. (2002): Qualitative research to validate the RQ-dimensions. En: *Corporate reputation review* 4 (4), pág. 308–315.

- He, Hong-Wei; Balmer, John M. T. (2007): Identity studies: multiple perspectives and implications for corporate-level marketing. En: *European journal of marketing* 41 (7/8), pág. 765–785.
- Hopkins, Michael (2003): The business case for CSR: where are we? En: *International Journal of Business Performance Management* 5 (2-3), pág. 125–140.
- Ingenhoff, Diana; Fuhrer, Tanja (2010): Positioning and differentiation by using brand personality attributes: Do mission and vision statements contribute to building a unique corporate identity? En: *Corporate Communications: An International Journal* 15 (1), pág. 83–101.
- Jo Hatch, Mary; Schultz, Majken (1997): Relations between organizational culture, identity and image. En: *European journal of marketing* 31 (5/6), pág. 356–365.
- Keller, Kevin Lane (1993): Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. En: *Journal of marketing* 57 (1), pág. 1–22.
- King, Stephen Harris Morley (1973): Developing new brands.
- Krystek, Ulrich (1987): Unternehmungskrisen: Beschreibung. En: *Vermeidung und Bewältigung überlebenskritischer Prozesse in Unternehmungen*, Wiesbaden 286.
- Laumer, Ralf; Pütz, Jürgen (2006): Krisen-PR in der Praxis. En: *Wie Kommunikations-Profis mit Krisen umgehen*, Münster.
- Lawrence, Dune; Elgin, B.; Silver, V. (2015): How could Volkswagen's top engineers not have known. En: *Bloomberg Businessweek* 9, pág. 22.
- Le Page, Michael (2015): How did Volkswagen rig emissions tests? En: *New scientist* (3041), pág. 11.
- Mansouri, Nazanin (2016): A case study of Volkswagen unethical practice in diesel emission test. En: *International Journal of Science and Engineering Applications* 5 (4), pág. 211–216.
- Melewar, Tengku C.; Jenkins, Elizabeth (2002): Defining the corporate identity construct. En: *Corporate reputation review* 5 (1), pág. 76–90.
- Mouawad, Jad (2015): The other victims of the Volkswagen scandal: Dealers. En: *New York Times* 30.
- Pearson, Christine M.; Clair, Judith A. (1998): Reframing crisis management. En: *Academy of management review* 23 (1), pág. 59–76.
- Pearson, Christine M.; Mitroff, Ian I. (1993): From crisis prone to crisis prepared: A framework for crisis management. En: *Academy of Management Perspectives* 7 (1), pág. 48–59.
- Post, James E.; Griffin, Jennifer J. (1997): Part vii: Managing reputation: Pursuing everyday excellence:

Corporate reputation and external affairs management. En: *Corporate reputation review* 1 (2), pág. 165–171.

Rainer Müller (1985): Corporate crisis management. En: *Long Range Planning* 18 (5), pág. 38–48.
DOI: 10.1016/0024-6301(85)90199-2.

Rindell, Anne; Strandvik, Tore (2010): Corporate brand evolution: corporate brand images evolving in consumers' everyday life. En: *European Business Review* 22 (3), pág. 276–286.

Roberts, Peter W.; Dowling, Grahame R. (2002): Corporate reputation and sustained superior financial performance. En: *Strategic Management Journal* 23 (12), pág. 1077–1093.

Sarstedt, Marko; Wilczynski, Petra; Melewar, T. C. (2013): Measuring reputation in global markets—A comparison of reputation measures' convergent and criterion validities. En: *Journal of World Business* 48 (3), pág. 329–339.

Selame, Elinor; Selame, Joe; Model, F. Peter (1988): The company image: building your identity and influence in the marketplace: John Wiley & Sons Inc.

Shee, P. S.B.; Abratt, Russell (1989): A new approach to the corporate image management process. En: *Journal of marketing management* 5 (1), pág. 63–76.

Shenkar, Oded; Yuchtman-Yaar, Ephraim (1997): Reputation, image, prestige, and goodwill: An interdisciplinary approach to organizational standing. En: *Human Relations* 50 (11), pág. 1361–1381.

Thiessen, Ansgar; Ingenhoff, Diana (2011): Safeguarding reputation through strategic, integrated and situational crisis communication management: Development of the integrative model of crisis communication. En: *Corporate Communications: An International Journal* 16 (1), pág. 8–26.

Thompson, Mark; Kottasova, Ivana (2015): Volkswagen scandal widens. En: *CNN Money*.

Timothy Coombs, W.; Holladay, Sherry J. (2005): An exploratory study of stakeholder emotions: Affect and crises. En: *The effect of affect in organizational settings*: Emerald Group Publishing Limited, pág. 263–280.

Topalian, Alan (1984): Corporate identity: beyond the visual overstatements. En: *International Journal of Advertising* 3 (1), pág. 55–62.

Utz, Sonja; Schultz, Friederike; Glocka, Sandra (2013): Crisis communication online: How medium, crisis type and emotions affected public reactions in the Fukushima Daiichi nuclear disaster. En: *Public Relations Review* 39 (1), pág. 40–46.

van Riel, Cees B. M.; Fombrun, Charles J. (2007): Essentials of corporate communication:

Implementing practices for effective reputation management: Routledge.

Walker, Kent (2010): A systematic review of the corporate reputation literature: Definition, measurement, and theory. En: *Corporate reputation review* 12 (4), pág. 357–387.

Walsh, Gianfranco; Wiedmann, Klaus-Peter (2004): A conceptualization of corporate reputation in Germany: An evaluation and extension of the RQ. En: *Corporate reputation review* 6 (4), pág. 304–312.

Weber, Manuela (2008): The business case for corporate social responsibility: A company-level measurement approach for CSR. En: *European Management Journal* 26 (4), pág. 247–261.

Weiner, Bernard (1985): An attributional theory of achievement motivation and emotion. En: *Psychological review* 92 (4), pág. 548.

Welch, James (2019): The Volkswagen recovery: leaving scandal in the dust. En: *Journal of Business Strategy*.

Weng, Pei-Shih; Chen, Wan-Yi (2017): Doing good or choosing well? Corporate reputation, CEO reputation, and corporate financial performance. En: *The North American Journal of Economics and Finance* 39, pág. 223–240.

Wijaya, Bambang Sukma (2013): Dimensions of brand image: a conceptual review from the perspective of brand communication. En: *European Journal of Business and Management* 5 (31).

Interbrand [en línea] [Consultada: 07.05.19]. En : <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/methodology/>

Daimler: New emissions cheating software discovered - report [en línea] [Consultada: 12.05.19]. En : <https://www.dw.com/en/daimler-new-emissions-cheating-software-discovered-report/a-48320995>.

Daimler muss 238.000 Dieselfahrzeuge zurückrufen [en línea] [Consultada: 12.05.19]. En : <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-06/daimler-muss-238-000-dieselfahrzeuge-in-deutschland-zurueckrufen>.

Verdacht gegen Daimler erhärtet sich [en línea] [Consultada: 12.05.19]. En : <https://www.zeit.de/mobilitaet/2018-06/dieselskandal-daimler-mercedes-abgasreinigung-strassenverkehr-harnstoffloesung>.

Die wertvollsten deutschen Marken [en línea] [Consultada: 07.05.19]. En : <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/wertvollste-deutsche-marken>.

Habe ich ein Skandalauto? [en línea] [Consultada: 03.06.19]. En :

<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/welche-modelle-sind-vom-abgas-skandal-betroffen-13821503.html>

KBA Kraftfahrt-Bundesamt [en línea] [Consultada: 27.05.19]. En :
https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/umwelt_node.html

Der Abgasskandal von VW - Eine Chronologie [en línea] [Consultada: 16.04.19]. En :
<https://www.mdr.de/nachrichten/wirtschaft/vw-diesel-skandal-chronik-100.html#sprung0>.

Five things to know about VW's 'dieselgate' scandal [en línea] [Consultada: 16.04.19]. En :
<https://phys.org/news/2018-06-vw-dieselgate-scandal.html>.

La imagen corporativa y las comunidades sociales [en línea] [Consultada: 22.04.19]. En :
<https://www.gestiopolis.com/la-imagen-corporativa-y-las-comunidades-sociales/>

Der Abgasskandal- Zeit Online [en línea] [Consultada: 18.04.19]. En :
<https://www.zeit.de/wirtschaft/diesel-skandal-volkswagen-abgase>